Manual de cultivos
para la Huerta Orgánica Familiar

PRO HUERTA

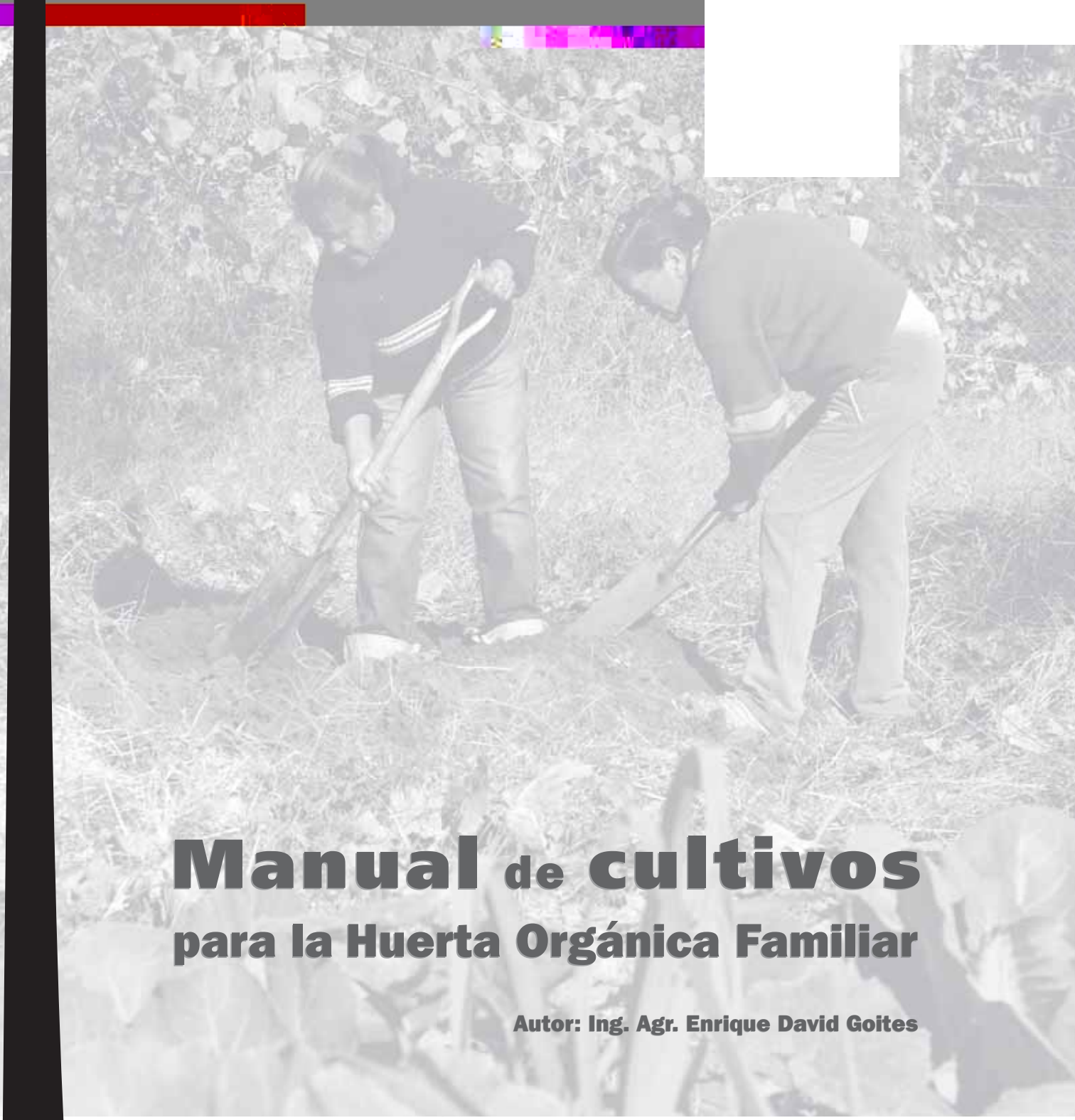
PLAN NACIONAL DE Seguridad Alimentaria

Ministerio de Desarrollo Social
Presidencia de la Nación

Ediciones

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

INTA



Manual de cultivos
para la Huerta Orgánica Familiar

Autor: Ing. Agr. Enrique David Goites

Ministerio de Desarrollo Social
Presidencia de la Nación

PLAN NACIONAL DE Seguridad Alimentaria

PRO HUERTA

Ediciones

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

INTA

Manual de cultivos para la Huerta Orgánica Familiar

Coordinador Nacional Pro Huerta (INTA - MDS): Dr. Roberto Cittadini

Coordinación editorial: Ing. Agr. Janine Schonwald

Autor: Ing. Agr. Enrique David Goites

Referente Prohuerta INTA GOT Salado Norte - EEA Cuenca del Salado.

Referente PNTER 3331 Agroecologia para la Inclusión Social del Centro Regional Bs. As. Sur (CERBAS).

Fotografía: Pablo Oliveri

Producción editorial:

INCLUIR
Instituto para la Inclusión Social y el Desarrollo Humano
Asociación Civil

Coordinación de producción: David Burin

Diseño y diagramación: Hernán Corral

Agradecemos especialmente a los Centros Demostrativos del Pro Huerta (INTA/MDS), a los promotores y huerteros que participaron de este Manual; abriendo las puertas de sus huertas y compartiendo su experiencia en la producción de los diversos cultivos.

Goites, Enrique
Manual de cultivos para la huerta orgánica familiar / Enrique Goites ; edición literaria a cargo de Janine Schonwald. - 1a ed. - Buenos Aires : Inst. Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA, 2008.
136 p. ; 20x28 cm.

ISBN 978-987-521-324-1

1. Huerta Orgánica. I. Schonwald, Janine, ed. lit. II. Título
CDD 634

Fecha de catalogación: 17/11/2008

Índice

Presentación 13

Prólogo 15

Introducción 17

Cultivos 19

- Acelga 21
- Achicoria 25
- Ajo 27
- Albahaca 29
- Apio 31
- Arveja 35
- Batata 39
- Berenjena 43
- Brócoli 45
- Cebolla 47
- Cebolla de verdeo 50
- Coliflor 51
- Escarola 53
- Espárrago 55
- Espinaca 59
- Frutilla 61
- Habas 65
- Lechuga 67
- Maíz dulce (Choclo) 71
- Melón 75
- Pepino 77

Perejil 79

Pimiento 81

Poroto chaucha 85

Rabanito 87

Remolacha 89

Repollito de Bruselas 91

Repollo 93

Sandía 95

Tomate 97

Zanahoria 103

Zapallo 107

Zapallito de tronco 111

Cultivos especiales 113

Cayote 115

Papa del aire o Chu-Chu 117

Papines 119

Anexos 123

Anexo 1: Cultivos Hortícolas:
Rendimientos aproximados en la Huerta Familiar 125

Anexo 2: Cantidad aproximada de semillas por gramo 127

Anexo 3: Cultivos Hortícolas:
Períodos críticos a la falta de agua 129

Anexo 4: Calendario de siembra de cultivos Hortícolas
para la Huerta Familiar y Comunitaria 131

Bibliografía consultada 133

Índice en imágenes

Acelga - Página 21

Achicoria - Página 25

Ajo - Página 27

Albahaca - Página 29

Apio - Página 31

Arveja - Página 35

Batata - Página 39

Berenjena - Página 43

Brócoli - Página 45

Cebolla - Página 47

Cebolla de verdeo - Página 50

Coliflor - Página 51

Escarola - Página 53

Espárrago - Página 55

Espinaca - Página 59

Frutilla - Página 61

Habas - Página 65

Lechuga - Página 67

Maiz dulce (Choclo) - Página 71

Melón - Página 75

Pepino - Página 77

Perejil - Página 79

Pimiento - Página 81

Poroto chaucha - Página 85

Rabanito - Página 87

Remolacha - Página 89

Repollito de Bruselas - Página 91

Repollo - Página 93

Sandia - Página 95

Zanahoria - Página 103

Tomate - Página 97

Zapallito de tronco - Página 111

Cayote - Página 115

Zapallo - Página 107

Papines - Página 119

Papa del aire - Página 117

Presentación

La posibilidad de cubrir las necesidades de autoconsumo, mediante la producción casera de alimentos sanos, libres de pesticidas, recuperando la cultura que otrora movilizara a nuestros abuelos, que les permitía lograr el objetivo utilizando el "terrenito" del fondo de su casa, es el logro más importante del Programa Pro Huerta.

El gran número de beneficiarios que conquistó el programa en pocos años, no sólo es consecuencia de lo antedicho, sino también del espléndido esfuerzo realizado por familias, entidades, escuelas, docentes, ONGs, cultos religiosos, que junto a profesionales y referentes del Programa, se capacitaron para poder ser eficientes en sus emprendimientos.

Esa capacitación, valuarte del Pro Huerta, es sin duda la herramienta más importante con que han contado los beneficiarios para llevar adelante sus proyectos. El dictado de cursos, el seguimiento y realización de reuniones en el terreno, sobre la huerta, el manejo de las plagas sin agroquímicos, el manejo de las rotaciones del suelo, la conservación natural y sana de los excedentes de la huerta para ser utilizados fuera de la estación de producción, son sin dudas logros alcanzados por todos.

Es como apoyo a este proceso de capacitación constante que les ofrecemos este *Manual de cultivos para la Huerta Orgánica Familiar*. Creemos que encontrarán en sus textos la orientación necesaria para llevar adelante sus huertas, tan valiosas para cada uno de Uds. por ser un logro personal, realizado con su esfuerzo y sus propias manos.

El saber, fruto de la capacitación, queda claramente expresado por el siguiente fragmento de "Herencia pa´ un hijo gaucho", de José Larralde:

"Se atora la volcadera,
por nueva o por oxidada
pero... las leguas aradas,
le ponen brillo en de veras..."

Sigamos llevando adelante la difícil pero placentera experiencia de crecer conociendo cada vez más. Saquemos nuestros propios brillos, mediante la experiencia y la capacitación.

Que disfruten esta publicación.

Ing. Agr. Carlos Maneiro
Coordinador
INTA GOT Salado Norte
EEA Cuenca del Salado

Prólogo

Es estratégico enmarcar a los **sistemas productivos de base agroecológica** de alimentos dentro de una propuesta de desarrollo cuyo objetivo es:

"Hacer de cada comunidad urbana o rural, un actor social dotado de la voluntad de crear condiciones sociales, económicas y agroecológicas para que cada familia se transforme en un sujeto capaz de mejorar la calidad de vida de todos sus integrantes."

El tiempo transcurrido nos ha mostrado que las huertas y granjas desarrolladas en el marco del programa Pro Huerta, en su condición de sistemas productivos de base agroecológica, han permitido mejorar la calidad de vida de las familias involucradas al:

- Enriquecer la seguridad alimentaria a través de la producción de alimentos sanos, de alto valor biológico con destino al consumo familiar.
- Contribuir al logro de un hábitat sano al mejorar los ambientes urbanos y rurales, evitando la contaminación de productores, suelos, aguas y ambiente.
- Aumentar el ingreso monetario de las familias mediante la comercialización de excedentes, intercambio o trueque.
- Incrementar la capacidad de gestión y la inclusión de la mujer al desarrollar propuestas que contemplan aspectos productivos, organizativos y comerciales, a través de un proceso en el cual participan y articulan familias productoras, elaboradores y consumidores, técnicos, organizaciones y gobiernos.

Para ello utilizamos en nuestras huertas tecnologías de procesos, trabajamos con las leyes de la naturaleza, vamos de lo simple a lo complejo, de lo individual a lo grupal (organización), generando una alta diversidad que contribuye a mayores índices de estabilidad. Esta forma de producir nos implica una constante comprensión del sistema huerta, del cual estamos aprendiendo y al cual estamos modificando con la aplicación de nuestros saberes y experiencias en cada labor y en cada siembra.

El *Manual de cultivos para la Huerta Orgánica Familiar* que hoy tenemos a nuestro alcance, es una manera particular de compartir saberes que nos permitirá mejorar nuestro trabajo diario, contribuyendo a lograr una producción abundante, de alto valor biológico y una mejor calidad de vida.

Una sociedad que considera como prioridad la vida en todas sus manifestaciones tiene mayores posibilidades de contener vida, salud, bienestar.

Para producir vida hay que cultivar vida.

Ing. Agr. Rodolfo Timoni

Coordinador

Proyecto Específico PNTERR 3331
"Producción agroecológica para la Inclusión Social"

Introducción

"Tenemos que comprometer nuestras manos en la siembra.
que la madrugada nos encuentre sembrando.
Crear pequeños tablones sembrados con cariño, con verdad, con desinterés,
jugándonos limpiamente por la luz en la penumbra del amanecer.
Trabajo simple que nadie verá y que no será noticia.
porque la única noticia auténtica de la siembra
la da sólo la tierra y la historia,
y se llama cosecha...
En las mesas se llama pan..."[1]

En el presente **Manual** se plantea una recopilación de los principales cultivos hortícolas que pueden desarrollarse en una huerta familiar, desde la teoría y con la práctica, a través de una metodología descriptiva basada en *cuatro puntos*:

Clima y Suelo

Forma y Época de Siembra

Cuidados del Cultivo

Cosecha

Esto pretende acotar la información en un texto de fácil lectura para el técnico, promotor y/o huertero y llevar adelante la huerta familiar, comunitaria o escolar teniendo a mano un material de consulta ante eventuales dudas. En cada cultivo se describen brevemente algunas variedades como para ir conociéndolas mientras las vemos crecer. Informamos fundamentalmente sobre las variedades que entrega el Pro Huerta. El resto de las variedades que se incluyen en este Manual va a modo de información general.

1 Fragmento de "La misión de las Manos" - Fray Mamerto Menapace - Monje Benedictino.

Al final el libro contiene un par de hojas “en blanco” para que puedan volcarse las experiencias vividas de cada lector en la huerta y que en definitiva enriquecerá el presente trabajo. como la idea es seguir actualizando el mismo, agradeceremos comunicar las mismas a efectos de ir sumándolas en futuras publicaciones.

Los anexos serán de utilidad en caso de planificar la huerta y estimar los posibles rendimientos que tendremos, la cantidad potencial de plantines por gramo de semilla viable y los momentos críticos del cultivo en cuanto a necesidad de agua.

No obstante este material cumplirá su cometido si lo que es leído en el papel se traslada a la práctica, allí donde la tierra preparada espera a la semilla para su transformación en planta; donde se dan las rotaciones de diversos cultivos, asociados entre sí para favorecer la salud del sistema hortícola, donde realizamos el abono que restituirá lo que nos da la tierra generosa cada año, donde nos equivocamos y aprendemos generando nuestros propios saberes para intercambiarlos luego con nuestros pares, donde “descansan” las herramientas luego de una ardua jornada de labor, es decir en nuestra propia huerta.

Te deseo mucha producción y...“manos a la tierra”.

Ing. Agr. Enrique David Goites

Referente Pro Huerta

INTA GOT Salado Norte -

EEA Cuenca del Salado

Cultivos

Acelga

Especie muy cultivada, se aprovechan sus hojas y pecíolos (conocidos como "pencas") que se consumen cocidos.

Clima y Suelo

Es una especie muy rústica. Soporta temperaturas muy bajas sin perder la calidad de sus hojas y también calores hasta 35ºC. Si bien es un cultivo que se siembra en una amplia gama de suelos, prefiere aquellos sueltos, ricos en materia orgánica, por esta razón se aconseja aplicar compost maduro antes de la siembra. Es una de las pocas verduras que resiste la salinidad.

Como es un cultivo con una alta demanda de nitrógeno, se debe planificar su inclusión en la rotación luego de una leguminosa (arveja, habas, poroto, lenteja, etc.).

Forma y Época de Siembra

Se siembra en forma directa, a chorrillo (con raleo), en hileras separadas a 40-50 cm o surco doble. Puede hacerse todo el año, aunque en pleno verano puede fracasar por exceso de temperaturas.

La época de siembra óptima varía con cada cultivar, por ejemplo:

- *Dark Ribbed Green, Verde de Bressane, Blanca de Lyon:* pueden sembrarse **todo el año**.
- *Verde ANUAL Selección INTA, Anepán INTA:* **de octubre a abril**.

Variedades:

- *Anepán INTA:* es indiferente a la floración prematura, lo que permite sembrarla todo el año, aunque la época óptima es desde agosto a marzo. Presenta susceptibilidad a viruela.
- *Verde de pencas anchas:* para siembras otoñales.
- *Blanca de pencas anchas:* es más sensible a heladas que la variedad anterior, por lo que es más conveniente implantarla en primavera-verano.
- *Verde Anual INTA:* adecuada para implantaciones desde noviembre hasta abril.
- *Bressane:* todo el año por ser resistente a la floración prematura, pero es preferible la siembra primaveral.

Cuidados del Cultivo

Cuando el cultivo tiene de 5 a 6 hojas, se eliminan las plantas más pequeñas (estas se pueden transplantar a otro sitio hasta que crezcan un poco más), quedando las mejores a 15-20 cm entre sí.

La enfermedad más importante es la viruela (se observan pequeñas manchas redondeadas color amarillento-pardas). Se puede prevenir y controlar con Caldo Bordelés u Oxicloruro de Cobre. También aparecen las virosis (se observa enrulamiento o deformación de los extremos de las hojas). Para este caso se debe prevenir la presencia de pulgones, mediante trampas y cultivos atrayentes (caléndulas, sonchus o cerraja, diente de león y taco de reina).

Los insectos que pueden perjudicar a este cultivo son las orugas (la gata peluda norteamericana) -controlar con bacillus thuriengiensis semanalmente-, el Bicho moro y la chinche verde común (pueden controlarse con piretrinas), el pulgón negro del duraznero. Aparte de lo señalado anteriormente, deben efectuarse pulverizaciones periódicas con preparados de ajo (Ver cartilla Huerta orgánica familiar).

Cosecha

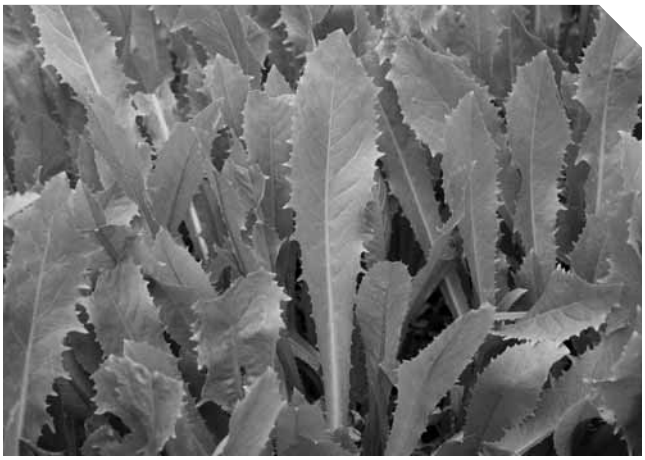
Si bien el ciclo del cultivo depende del manejo realizado, de la época del año y del cultivar elegido, podemos establecer el momento de cosecha a título orientativo:

- 60-80 días en siembra de primavera.
- 90-100 días en siembras de otoño-invierno.

El momento adecuado estará dado cuando las hojas han alcanzado un buen tamaño, pudiendo cortarse las plantas enteras o solamente las hojas externas. En este último caso continúan desarrollándose nuevas hojas en el centro de la planta, pudiendo realizarse dos o tres cortes.

El rendimiento varía entre 2 a 6 Kg por metro cuadrado, dependiendo del suelo, cultivar, época y cosecha realizada.

Achicoria



Se consumen las hojas crudas o cocidas y las raíces cocidas.

Clima y Suelo

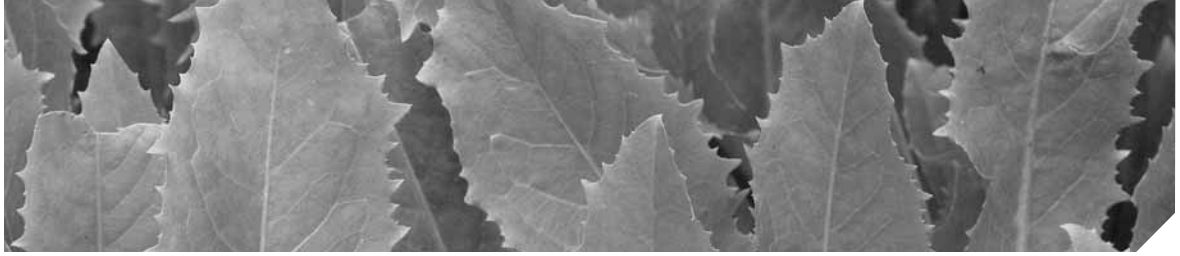
La achicoria es muy rústica, resiste bajas temperaturas. Para la producción de hojas se adapta a distintos tipos de suelo, mientras que para producir raíces se deben evitar los suelos compactos o abonados recientemente, ya que pueden deformar las raíces.

Forma y Época de Siembra

Se siembra todo el año, aunque los mejores resultados se logran con las siembras de otoño y primavera. La radicheta puede sembrarse al voleo o en canteros de 30-40 cm de ancho y bien tupida (50 gramos por metro cuadrado) así evitamos el desarrollo de malezas y las hojas se desarrollan erguidas. Las radichas se siembran a 50 cm entre líneas.

Variedades:

En nuestro país hay 4 tipos: radichetas (de *hoja fina* conocida como radicheta, de *hoja ancha*, más parecida en su forma a la lechuga y *la Italiana o Catalogna* de hojas recortadas conocida como "diente de león") y las radichas de raíz. Las primeras tres son destinadas a la producción de hoja y las radichas a la producción de raíces.



Así tenemos Variedades de raíz o radichas (Magdebourg, Trompo del país) y *de Hoja o radicheta (de hoja fina de cortar, de hoja ancha común, Italiana y para Blanqueo witloof o endivias).*

Cuidados del Cultivo

No requiere cuidados especiales, solo humedad. No tiene mayores problemas desde el punto de vista sanitario por su rápido desarrollo que no da lugar a que se instalen plagas o enfermedades. La radicha se ralea dejando unos 10 cm, entre plantas y se realizan 2 carpidas.

Cosecha

Las **radichas** se cosechan en unos 110 días antes que las raíces, de color blanco, se endurezcan y las hojas conserven su color verde.

Las **radichetas** de hoja fina se cortan con cuchillo filoso cuando tienen unos 10 cm, de altura cuando son tiernas. Pueden dar 2 ó 3 cortes cada 20-30 días.

Las de hoja ancha tienen un ciclo de unos 90 días, se cortan cuando tienen 30 cm de altura, cortando con cuchillo la base de la planta.

Ajo

Se consumen sus "dientes", es muy habitual en diversos platos. Generalmente se los aprovecha secos o semisecos, como ajo deshidratado, verdes y en encurtidos.

Clima y Suelo

Prefiere los suelos arenosos-arcillosos-calcáreos, fértiles, permeables y trabajados profundamente con mucha anticipación a la siembra. En suelos húmedos los bulbos se pudren.

Forma y Época de Siembra

Para la siembra del ajo deben utilizarse los "dientes" grandes y medianos (externos de la cabeza), desechando los centrales, llamados "cunas".

Se realiza a mano, colocando los dientes en líneas, sobre camellón o lomo, a 4-5 cm de profundidad. Con la aplicación de mulching vegetal, se logran muy buenos resultados en producción y calidad (se obtiene un mayor control de malezas, niveles de humedad y temperatura más constantes).

Cultivares y época de plantación:

- *Rosado Paraguayo* (Febrero)
- *Blanco* (Marzo – Abril)
- *Colorados* (Marzo – Abril – Mayo)

Paulatinamente el *ajo chino*, de mayor calidad y rendimiento, ha ido reemplazando al *Rosado Paraguayo*, que es de sabor algo fuerte, de menor conservación y calidad y también al Ajo Blanco.

Inclusive por su época de entrada temprana cubre el bache de septiembre a diciembre, mes este último en que ingresa el ajo Colorado.

Se recomienda sembrar a 40-60 cm entre surcos y 7-8 cm entre dientes. Para estas distancias son necesarios 120 "dientes" para sembrar 10 metros lineales. Pueden realizarse lomos a 60-70 cm entre sí con una doble línea en cada lomo, separadas 8 cm entre ellas.

Cuidados del Cultivo

Este cultivo prefiere los suelos no muy arcillosos, no debiendo presentar problemas de drenaje. El riego debe efectuarse preferiblemente por surco o localizado (el riego por aspersión predispone el ataque de roya).

Entre las enfermedades de mayor importancia que puede encontrarse son la *roya* (pústula en hojas, se favorece con días húmedos y con neblina), *podredumbre blanca* (podredumbre en la base del bulbo, se debe toda la planta enferma, destruir el rastrojo luego de cosechar, evitar encharcamiento, no hacer ajo, cebolla o echalote por un largo periodo).

En los insectos más destacados pueden aparecer ataques de *trips* (se puede controlar con trampas azules engomadas, o sembrando con anticipación lino o achicoria, pues a la floración, los trips prefieren el color azul de sus flores), *nematodos* (se recomienda implantar el ajo en terrenos donde previamente se retiraron copetes o claveles chinos), *ácaros* (puede controlarse con alcohol de ajo, infusiones de ajenjo y tanaceto, caldo de tabaco, espolvoreo con algas calcáreas o con polisulfuro de calcio).

Cosecha

Para la maduración se calculan unos 210 días desde la siembra.

En la primavera se realiza el descanutado (o destolado), que se trata del corte del tallo floral, para favorecer el desarrollo de la "cabeza".

El momento de cosecha se puede determinar a campo, cuando las hojas adquieren un color amarillento, consistencia pajiza y se doblan hacia el suelo. Si se posterga demasiado la cosecha, se produce el "desgranamiento" de la cabeza.

El ajo está en condiciones de ser cosechado cuando la mayoría de las plantas se amarillean y se doblan hacia el suelo. El rosado paraguayo se comienza a cosechar en septiembre, mientras que el blanco en noviembre-diciembre.

Albahaca

Es un condimento muy apreciado. Se utilizan las hojas con principios aromáticos en diversas preparaciones, pero además en una aliada de la huerta al repeler insectos y enfermedades.

Clima y Suelo

Es muy sensible al frío, requiere clima cálido a cálido templado. Prefiere suelos ricos, fácilmente drenables y sueltos.

Forma y Época de Siembra

El cultivo se inicia en almácigos protegidos en agosto para transplantar al lugar definitivo a mediados de septiembre o comienzos de octubre, cuando la planta tiene unos 10 cm de altura (6 a 8 hojas), a una distancia de 50 cm entre surcos y 30 cm entre plantas, conviene trasplantar el plantín con su pan de tierra y cuidar los riegos en verano. Podemos realizar otra siembra en Febrero-Marzo, que se transplanta a macetas y se desarrolla en lugar protegido de bajas temperaturas.

Variedades:

- *Albahaca de hojas finas* (rústica y tardía) y de hojas anchas (temprana y productiva).

Cuidados del Cultivo

Al mes del transplante, se podan las extremidades para favorecer así el desarrollo de yemas laterales. Es muy resistente a plagas y enfermedades, siendo la hormiga y ocasionalmente alguna oruga las que pueden ocasionar graves daños.

Cosecha

Las sustancias aromáticas se encuentran en hojas y brotes tiernos. Las flores tienen poco aroma, por lo cual se debe cosechar antes de la floración. Como es una especie anual, para prolongar la cosecha de hojas, debemos podar la parte apical de la planta, evitando que se formen los racimos florales en el extremo de las ramitas y se seque.

Apio

Se consumen sus hojas centrales, tiernas y pecíolos engrosados o “pencas” blanqueadas en ensalada.

Clima y Suelo

Se lo considera un cultivo de clima fresco y húmedo, aunque las heladas provocan necrosis en el cuello de la planta. Requiere de suelos con buena provisión de materia orgánica. Preparar convenientemente el suelo, agregar compost y a lo largo del ciclo pude agregarse lombricompuesto o algún abono orgánico líquido. Las temperaturas óptimas se ubican entre los 15 y 18ºC. Es exigente en el contenido de agua del suelo (se estima en 800 a 1000 milímetros en todo su ciclo) pero no tolera encharcamientos. Se riega por surco cuidando no mojar la hoja.

Forma y Época de Siembra

Los almácigos deben sembrarse de septiembre a enero y el trasplante se realiza a los 80 días de la siembra aproximadamente. Las semillas germinan muy lentamente (15-20 días) por lo cual el almácigo debe estar bien preparado. En 1 m^2 es conveniente sembrar 1 ó 2 grs de semilla (1 gramo = 3.000 semillas). No conviene cubrir excesivamente la semilla, pues requiere algo de luz para germinar.

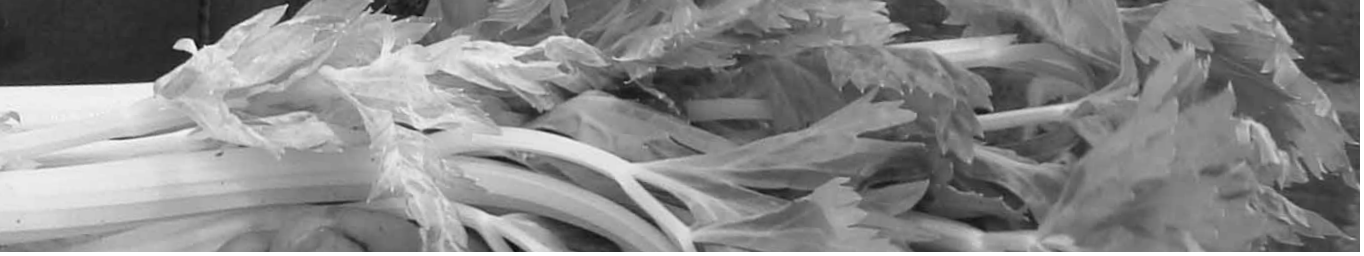
Puede realizarse una media sombra con pasto o cañas para protegerlo de las altas temperaturas estivales, para trasplantar en febrero-marzo. Algunos días antes del trasplante se podan las hojitas más viejas. Conviene trasplantar en horas de la tarde. Se debe regar muy poco en la semana previa al trasplante y se saca la media sombra para que el plantín se rustifique. El día del trasplante se riega para facilitar la extracción de las plántulas, de ser posible con algo de tierra adherida a las raíces. Los primeros días del trasplante se mantendrá el riego de forma creciente y abundante.

Distancia de plantación: entre hileras: 70-80 cm y entre plantas: 25-30 cm.

Variedades: existen dos tipos de apios: *los verdes y los amarillos*.

Los verdes son los más utilizados, tienen hojas color verde oscuro y pecíolo ancho. Son tardíos, de buena calidad. Son resistentes a enfermedades pero no tanto a la floración prematura (bolting). Necesitan ser blanqueados al final del ciclo. Ejemplo: *Gigante Pascal sel. INTA, Verde de Cortar y Platense.*

Los amarillos o de "autoblanqueo", no necesitan blanqueo, son más resistentes al bolting pero más sensibles a problemas fúngicos. Son de ciclo más corto.



Cuidados del Cultivo

El apio absorbe la mitad de los nutrientes un mes antes de la cosecha, para lo cual es importante mantener altos niveles de humedad en las últimas semanas del cultivo. Se realizan carpidas y varios aporques ligeros y uno final al iniciar el "blanqueo". Esta práctica se realiza para que las penca sean más tiernas y blancas, y consiste en fajar la planta bien desarrollada, más precisamente el pecíolo, dejando libre las hojas, cuando alcanzan unos 30 cm de altura con arpillera, papel o polietileno negro.

Se realiza unos 15-20 días antes de la cosecha.

Cosecha

Para las variedades verdes, a los 120 días desde el trasplante.

Para las variedades amarillas a los 80-100 días del trasplante.

El momento de la misma, está determinada por el tamaño de la planta, quitando previamente la faja, luego se corta la planta al ras del suelo cosechando la roseta de hojas.

Arveja

Se cultiva para aprovechamiento de sus granos tiernos o secos.

Clima y Suelo

El clima ideal es templado a templado frío, con inviernos largos pero suaves, si bien resiste heladas durante la germinación y primeros estadíos, estas pueden afectarla seriamente si ocurren a partir de la floración y formación de las chauchas. Por otra parte las temperaturas altas causan un decaimiento en las plantas, acortando el ciclo de producción. Prefiere suelos sueltos, fértiles, algo húmedos, que tengan materia orgánica en descomposición. Durante la formación y llenado de vainas, tiene su fase crítica por falta de agua. El cultivo requiere un 60% de la capacidad de campo[2] desde la emergencia hasta prefloración y un 90% en la floración. Como se trata de una planta de ciclo corto y sistema radicular poco extendido, desde el punto de vista de los nutrientes del suelo es fundamental el fósforo asimilable.

2 Se refiere a la cantidad relativamente constante de agua que contiene un suelo saturado después de 48 horas de drenaje. En este caso, al contacto con las manos, el suelo no debe estar muy húmedo.

Forma y Época de Siembra

Aunque puede realizarse en cualquier época del año, conviene hacerlo en los meses de otoño (Abril-Junio) en zonas templadas y templadas-frías (Julio-Agosto).

Las variedades de semilla lisa son más resistentes al frío que las de semillas rugosas y las de hoja verde oscuro más que las de color verde claro.

En condiciones óptimas de temperatura y humedad la semilla germina en 1 semana.

El cultivo se efectúa de asiento, depositando la semilla en surcos, cada 30 cm y a una profundidad no mayor de 5 cm. En las variedades enanas (que no se tutoran) las hileras se distancian 30–40 cm. En las variedades de enrame, se distancian a 60 cm.

En cultivos comerciales, se siembran igual que un cultivo de cosecha fina, con siembras a 17 cm entre líneas y a chorrillo.

Variedades:

Para Grano Verde:

- *Onward*
- *Cuarentona* (es una planta de buen desarrollo con una chaucha mediana de color claro y grano liso y claro que produce durante un largo período).
- *Cobrí*
- *Mikado*

Para Grano Seco:

- *Cobrí* (tolerante a heladas, grano mediano, liso) la más difundida en el país.
- *Mikado*

Cuidados del Cultivo

Cuando las plantas tienen unos 15 cm de altura se les hace un aporque, para favorecer la formación de raíces. En las arvejas de enrame se colocan tutores cuando las plantitas tienen unos 30 cm de alto, empleándose cañas o ramas formando caballetes o bien con alambrados o contraespaldera de alambre a lo largo de la plantación.

Las *enfermedades* más comunes que pueden aparecer son el *Tizón*, una de las más graves provocadas por un hongo. Las hojas muestran manchas pardo-rojizas. Si hay tiempo húmedo y lluvioso después de la siembra, el cultivo puede ser destruido. Se propaga por rastrojo y semilla. Por eso debemos usar semilla sana. Otro hongo es la *Antracnosis*, favorecida por lluvias intensas durante la floración y formación de vainas. Se presenta con manchas pardas de margen o contornos oscuros en vainas, hojas y tallos. En las dos enfermedades mencionadas, el control se lleva a cabo usando semilla de buena calidad y además tratando el cultivo (sobre todo en floración) con un funguicida (por ejemplo caldo bordelés u oxicloruro de cobre).

Si bien las *plagas* no constituyen un problema serio, podemos encontrar ataques de *gorgojos*, pulgones e isocas, para lo cual debemos recorrer el cultivo, revisarlo desde la base hasta las hojas superiores y en caso de ataque fuerte controlar con insecticida (Bacilo Thuriengiensis, tierra de diatomeas).

Cosecha

Se puede hacer en verde para consumo fresco (a los 120-150 días de la siembra, según la textura del grano) o de lo contrario cuando las plantas han terminado su ciclo vegetativo (amarilleo general, la vaina se desgrana fácil) para grano seco.

Batata

Es una raíz de almacenamiento o falso tubérculo el cual se lo consume en diversos platos (cocidas, fritas, en dulce, etc.).

Clima y Suelo

Como planta de clima tropical y subtropical a templado es muy sensible a las heladas. Necesita un periodo de cuatro meses libre de heladas y temperaturas cálidas para prosperar inclusive por las noches. Por debajo de 15ºC detiene su crecimiento.

Tolera gran variedad de suelos pero para lograr las mejores cosechas en cuanto a rendimiento, son ideales aquellos de buena fertilidad, sueltos en los primeros 30 cm.

Serán necesarios entre 450 a 640 milímetros de agua durante su ciclo.

Forma y Época de Siembra

En lugares donde las bajas temperaturas del invierno no permiten el desarrollo vegetativo de la planta como ocurre en zonas tropicales, donde se obtienen trozos de guías, la forma de propagación es el plantín, que son brotes emitidos por “batatas-semilla”. Estas son batatas cosechadas el año anterior y conservadas para plantarlas en almácigo.

Este se realiza en los meses de Agosto y Septiembre, preparando la "cama" de la siguiente manera:

1. Se marca el almácigo con un ancho de 80 cm a 1 metro y de largo variable según necesidad
2. Se cava a una profundidad de 5 a 10 cm.
3. Colocamos las "batatas-semilla" de buena calidad, sin lesiones y entre 50 y 150 grs de peso cada una, en el lecho del almácigo, separadas entre ellas 5 cm. La cantidad de batata-semilla se estima en 10 Kg por metro cuadrado de almácigo, con lo cual obtenemos unos 500 plantines
4. Tapamos con una capa de tierra de 8 a 10 cm.
5. Si hacemos el almácigo en época de bajas temperaturas conviene cubrirlo con plástico transparente. Este se saca durante el día cuando empiezan a aparecer los plantines pero recién se retira definitivamente una vez que desaparece el peligro de heladas.

Los plantines están en condiciones de ser trasplantados aproximadamente a los 60 días de la siembra, cuando tienen una altura de 25 a 30 cm, posee entre 6 a 10 hojas y el diámetro de un lápiz. Estos se trasplantan sobre camellones. A 80 cm a 1 metro entre hileras y entre 15 a 40 cm entre plantas.

A mayor número de nudos del plantín enterrados, mayor será el rendimiento. Una vez que las guías cubran el surco, se espera la cosecha.

Variedades:

- *Morada INTA:* la más tradicional, muy buen rendimiento, excelente sabor y conservación. Color de piel morada, pulpa amarilla con manchas anaranjadas.
- *Okinawa 100:* piel blanca y pulpa cremita. Muy rendidora.
- *Beauregard:* muy cultivada en EEUU. Muy buen resultado en ensayos en INTA San Pedro. Precocidad y rendimiento. Piel cobriza y pulpa anaranjada por presencia de Beta-carotenos

Cuidados del Cultivo

Se recomienda aporcar el cultivo con una azada antes de los 20 días del trasplante a efectos de que las guías no cubran el surco. Como no se trata de un cultivo muy exigente en nutrientes podemos destinarlo a un suelo de menor calidad.

Riegos: debe regarse bien el terreno antes del trasplante. El cultivo tiene dos períodos críticos que son los primeros y los últimos 40 días de su ciclo en los cuales hay que regar convenientemente. Enfermedades y plagas: en la parte central del país la batata no tiene plagas que requieran tratamiento, debiéndose tener cuidado con las malezas, sobre todo en los primeros estadios de desarrollo del plantín, hasta que las guías logren cubrir el entresurco y competir favorablemente.

Cosecha

Desde el transplante a cosecha, pasan 130 a 150 días. La cosecha se inicia cuando las raíces (batatas) están bien desarrolladas. Se puede cosechar en forma escalonada pero antes de las primeras heladas hay que cosechar todo. El rendimiento se estima entre 2 y 2,5 Kg por metro cuadrado.

La batata no presenta una maduración comercial definida, culinariamente es aprovechable desde que comienza el engrosamiento de las raíces, por ésta razón, el momento de levantar la producción, depende de lo que se vaya necesitando consumir o si se comercializa, el precio que tenga en el mercado.

Berenjena

Se consumen los frutos antes de alcanzar su madurez total. Se utilizan en la preparación de platos calientes y también para encurtidos. Para eliminar el gusto amargo, común en esta hortaliza, conviene salar una hora antes de su cocción.

Clima y Suelo

Necesita de 4 a 5 meses libre de heladas. Resiste menos el frío que el tomate. Necesita unos 25ºC de temperatura óptima. Prefiere suelos sueltos, laboreados en profundidad y bien drenados, con buena presencia de materia orgánica.

Forma y Época de Siembra

La berenjena se siembra en almácigo protegido en los meses de Julio-Agosto, para trasplantar en Septiembre-Octubre.

En 1m de almácigo, con 5 gr de semilla de buen poder germinativo, se obtienen de 400 a 600 plantines. Los mismos estarán en condiciones de ser trasplantados cuando tienen 5 o 6 hojas (aproximadamente 50 a 60 días después de la siembra). Se aporca cuando la planta llega a los 30 cm de altura. Con 400 plantines pueden plantarse 300 m^2 (una parcela de 30 m x 10 m).

Variedades:

- *Florida Market*
- *Black Beaty*

Distancia de trasplante:

- Entre hileras: 90 a 140 cm (según cultivar).
- Entre plantas: 50 a 60 cm.

Cuidados del Cultivo

El cultivo de berenjena requiere entre 600 y 900 mm de agua en todo su ciclo. El tipo de riego a utilizar (aspersión, por surco o localizado) define el esquema de plantación. El mejor riego es el localizado, pues permite utilizar mejor el agua y no origina problemas de encharcamiento.

Las plagas más importantes son: *arañuela* (ver preparado con ajo, con purín de ortiga y cola de caballo, con frutos de paraíso, con orina de vaca, con azufre, con jabón y con cal apagada); *pulguilla y pulgones* (tratar con tierra diatomea y piretrinas). Las enfermedades más importantes son: *tizón tardío y mildew* (controlar con aplicaciones periódicas, luego de la floración con oxicloruro de cobre y caldo bordelés).

Cosecha

El número de días hasta madurar es de 70 a 90 desde el trasplante.

La cosecha se realiza en varias recolecciones a medida que los frutos adquieren un buen color violáceo brillante y se aproximan a su máximo tamaño. La cosecha dura hasta los primeros fríos. Si se corta la planta en la base y se la cubre de pasto o aserrín, puede llegar a superar el período de bajas temperaturas y rebrotar posteriormente.

Brócoli

Se consume su inflorescencia inmadura, en realidad son yemas florales, el tallo y una porción de las hojas.

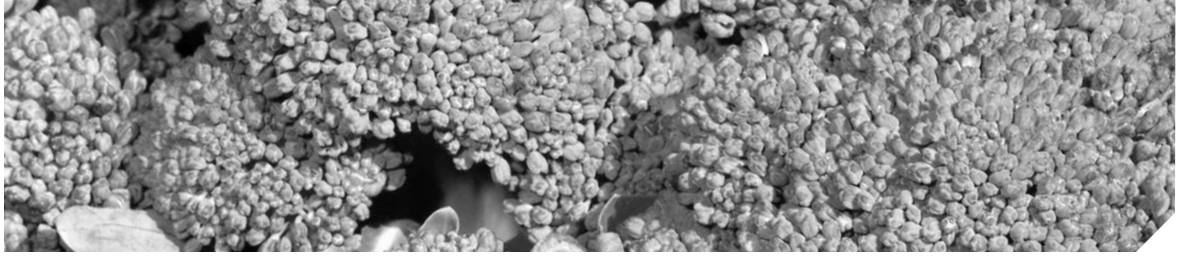
Clima y Suelo

El brócoli es muy parecido al coliflor pero se diferencia de este, porque el brócoli tiene una cabeza principal y otras laterales, color verde oscuro, no tan compactas y sobre un tallo más corto.

La temperatura de crecimiento óptima se ubica en los 16-18ºC con una máxima de 30ºC. Favorecen una buena formación de la pella o cabeza un promedio de 5 a 15ºC. Si las temperaturas son altas el crecimiento es anormal y a veces excesivo. Resiste heladas pero se afecta la pella con manchas amarronadas.

Forma y Época de Siembra

El cultivo se inicia en almácigos que se pueden realizar todo el año pero preferentemente para producción de invierno se hacen en Febrero-Marzo con trasplante en Abril y para trasplantar en Enero el almácigo se hace en Noviembre. Esto depende de la variedad y su ciclo ya que puede ser corto, mediano o largo. El ciclo corto va de 50 a 75 días desde trasplante a cosecha; el mediano de 80 a 120 y el largo más de 150 días.



Normalmente en verano se obtiene el plantín a los 30 días y en invierno a los 45 días. Se trasplanta a una densidad de 70 cm entre surcos y 40-50 cm entre plantas. En requerimientos de suelo son similares al repollo o coliflor.

Variedades:

- *Calabrés:* Forma una cabeza central compacta, similar al coliflor de color verde azulado. Luego de la cosecha aparecen en las axilas de las hojas una cantidad pequeña de cabezuelas que también se consumen y que en el comercio se conoce como Brócoli Italiano. Es de ciclo temprano (50-75 días de trasplante a cosecha).
- *Pínnacle* (70 días).
- *Emperor* (90 días).
- *Gallart* (85 días).
- *Big-Sur* (60-80 días).

Cuidados del Cultivo

A los 10 días de trasplantado se escardilla, se aporca y se hace una carpida antes de cosecharlo. Se hace un riego por surco una vez por semana en primavera verano. En invierno se riega poco, salvo que sea seco.

Cosecha

Se cosecha la inflorescencia principal y luego las laterales, en forma manual con un cuchillo, cuando las inflorescencia estén bien desarrolladas, compactas y las yemas sin abrir.

Cebolla

Se consume el bulbo fresco y la parte aérea como cebolla de verdeo. Por sus múltiples aplicaciones culinarias esta hortaliza no puede faltar en la huerta familiar, en la chacra, en el campo.

Clima y Suelo

Durante el crecimiento tolera temperaturas bajas, pero para formar bulbo necesita temperaturas más elevadas (20-25ºC) y días largos, es decir de 12 a 16 hs. de luz aproximadamente. Menos horas de luz que las requeridas (días cortos) producirán crecimiento de hojas solamente.

El fotoperíodo es la longitud del día necesaria para el comienzo de la bulbificación. El día crítico, depende de la variedad, y varía entre 12 y 16 hs de luz. Así por ejemplo las variedades Valenciana y Valcatorce necesitan más de 14hs. de luz (o de día largo); mientras que la Valencianita, Chata Blanca y Torrentina, necesitan de 12 a 14 hs. (o de día corto).

Respecto al tipo de suelo, prefiere suelos sueltos, permeables y ricos en materia orgánica, sin problemas de drenaje.

Forma y Época de Siembra

Se realiza almácigo y trasplante. El almácigo se hace con una distancia de 8 cm entre surquitos. En 1m . de almácigo, con 10 gr. de semilla se obtienen de 1.200 a 1.500 plantitas. Para obtener cebollas tempranas debemos hacer almácigos tempranos. De acuerdo a la variedad tenemos diferente época:

- *Valencianita*: Febrero – Marzo.
- *Valenciana*: Abril – Mayo
- *Valcatorce*: Mayo-Junio

Los plantines se encuentran en condiciones de trasplante a los 40-50 días de la siembra (10-15 cm de altura y 0,5 cm de diámetro).

Distancia de trasplante:

a) *Línea Simple*: entre hileras: 40 cm
entre plantas: 8-10 cm

b) *Línea Doble*: entre hileras dobles: 30-40 cm
entre los dos pares de hileras: 70-90 cm.

Variedades:

- *Valcatorce INTA* (de día largo, ciclo de 145 días desde transplante. Tipo Valenciana. Bulbo esférico color cobrizo, peso medio 220 gr., pulpa blanca, 6-7 meses de duración).
- *Valencianita INTA* (temprana, bulbo en forma de globo alargado, color externo pajizo, con pocas capas, sabor suave y dulce. Breve conservación.
- *Chata Blanca:* de día corto, forma aplanada, poco tiempo de conservación.
- *Torrentina* (de forma esférica-oval, pocas capas de protección, color cobrizo suave. Poco tiempo de conservación.

Cuidados del Cultivo

Se aconseja regar el terreno previo al trasplante. A lo largo del ciclo del cultivo se aconseja regar por surco, suspendiendo los riegos 30 días antes de la cosecha. Las necesidades máximas por abonos se encuentran en el período de bulbificación, siendo conveniente agregar compost y lombricompuesto semi-incorporado.

Dentro de las plagas, se pueden mencionar los *nematodes* (atacan tallos y hojas, permanecen en el suelo y latentes en tejidos muertos), *trips* (extrae jugos celulares, el cultivo parece plateado) y *ácaros* (forman galerías en catáfilas, las hojas amarillean, enanismo en plantas).

Dentro de las enfermedades se pueden mencionar la *podredumbre blanca* (evitar riegos en exceso en períodos fríos), *mildiu* (desmalezar o despejar el microambiente del cultivo para permitir una mejor aireación; rociar las plantas con preparados a base de manzanilla y cola de caballo), y por último, la *podredumbre del cuello-botrytis* (evitar suelos muy fértiles y riego excesivo).

Cosecha

Podemos realizarla a los 180 a 210 días desde el transplante. Al iniciarse el proceso de maduración, las hojas a la altura del cuello del bulbo, se ablandan y se doblan sobre el suelo. Desde este momento la cebolla está lista para ser cosechada y por consiguiente se deben suspender los riegos. La cosecha puede iniciarse cuando se ha “volcado” un 60% del follaje del lote.

Cebolla de verdeo

Responde a la misma especie y generalmente a las mismas variedades. Comúnmente en el campo se utilizan los bulbos de menor valor y se transplantan cuando empiezan a brotar y pueden producir cada uno de los bulbos entre 4 ó 5 tallos. Los almácigos se pueden hacer desde Noviembre a Febrero. En muchos lugares tratan de cosecharla en Junio correlacionada con la época de elaboración de chacinados.

Otras variedades aconsejadas: Colorada Chata de Italia; Colorada de verdeo; Ruby; Morada INTA.

El resto del cultivo es similar a la cebolla para bulbo, aunque puede reducirse la distancia entre plantas.

Coliflor

Se consume su inflorescencia o pella. Las hojas más tiernas se pueden consumir de la misma forma que la acelga.

Clima y Suelo

Necesita de un período de frío para que se forme la inflorescencia denominada "pella" o cabeza. La coliflor necesita un óptimo de 16-18ºC de temperatura para su crecimiento. La pella resiste las heladas según la cantidad de hojas que la recubran.

Prefiere suelos bien abonados a base compost, con buena retención de agua. Es un cultivo exigente en nutrientes.

Forma y Época de Siembra

El cultivo se inicia en almácigo, efectuando la siembra según si se trata de variedades tempranas o tardías. Las primeras se siembran en almácigo en Octubre-Diciembre, se trasplantan en Diciembre-Enero y se cosechan en Marzo-Abril con un ciclo completo de unos 90 días. Las variedades tardías comienzan con el almácigo en Marzo-Abril, se trasplantan en Mayo-Junio y se cosechan en Agosto-Septiembre, con un ciclo completo que ronda los 200 días.

El trasplante se realiza en surcos distanciados 70-90 cm, dejando unos 50 cm entre plantas si son variedades tempranas y 70-80 cm si son variedades tardías.

Variedades

- *Plantaciones Tempranas:* Estas resisten al calor. El *Súper Snowball* ó *Bola de Nieve* es la más precoz, se cosecha a los 55 días del trasplante y requiere poco frío.
- *Early Snow ball*, se cosecha a los 65 días del trasplante.

Las de alto requerimiento de frío son las coliflores de invierno, plantaciones tardías, como por ejemplo el *Gigante de Nápoles*.

Cuidados del Cultivo

Cuando las plantas tienen unos 25 cm de altura es conveniente aporcarlas. Cuando el cultivo está próximo a cosecharse puede favorecerse el blanqueo de la pella, atando o quebrando varias de ellas sobre la misma, unos 3 días antes para evitar que tome color amarillento por acción del sol. Los riegos deben ser tales que siempre permanezca húmeda la superficie del suelo pero cuidando no provocar encharcamiento.

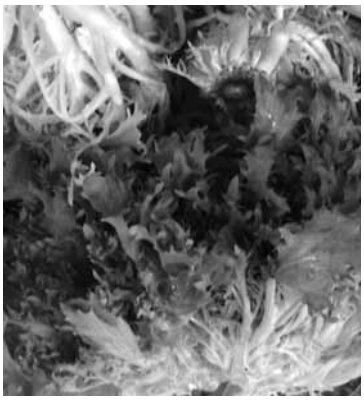
Entre las plagas merecen citarse "el pulgón" pero existe un alto control natural biológico del mismo por parte de parásitos himenópteros. "Las orugas de las coles" pueden controlarse con tierra de diatomeas. Dentro de las enfermedades tenemos la "podredumbre negra" (o Xhantomonas campestris) puede controlarse con oxicloruro de Cobre y evitar los encharcamientos.

Cosecha

Oscila entre 90 y 200 días aproximadamente.

La cosecha es muy variable y depende de la variedad que sembremos (como veíamos en el párrafo de época de siembra), condiciones climáticas, zonas donde se realiza el cultivo. Ocurre cuando el coliflor alcanza su máximo tamaño pero se mantiene firme a la presión de los dedos, se efectúa con cuchillo cortando la pella con dos o tres hojas de protección.

Escarola



Se cultiva para su empleo en ensalada o cocida. La escarola es una hortaliza similar a la lechuga.

Clima y Suelo

Cuando tenemos períodos donde el invierno es muy riguroso y la lechuga no anda bien, la escarola normalmente soporta las bajas temperaturas y por consiguiente, reemplaza bien a dicha hortaliza, con el agregado de que su cultivo es bastante similar.

Por otra parte resiste épocas excesivamente cálidas y de poca humedad.

De crecimiento lento, la escarola madura de 85 a 95 días. Las variedades crespas, cortadas las hojas, eventualmente pueden rebrotar, aun cuando no se acostumbra este procedimiento quien lo desee lo puede realizar.

Forma y Época de Siembra

La siembra se hace “de asiento”, durante todo el año. Podría, por ejemplo, hacerse la siembra en otoño, previendo una posibilidad de tener una ensalada fresca en casa, si castigan demasiado las heladas y las variedades de lechuga que tenemos no resisten; y también en primavera, para que en pleno verano, cuando pueden surgir problemas con la lechuga, podamos tener un reemplazo interesante y una alternativa para la preparación de sabrosas ensaladas.

Este último método tiene por finalidad que una vez raleada un poco, la proximidad de una planta junto a la otra, al crecer haga que las hojas exteriores se desarrollen fuertes, protegiendo las interiores o “corazón” que se desarrollan más tiernas y “blanqueadas”.

Trabajando siempre en líneas y en este caso entre hileras determinaríamos una distancia entre 30 y 40 cm y entre las plantas a 20 cm.

Variedades:

- *Selección Ancha de corazón Lleno- San Pedro INTA:* planta de buen tamaño, hojas anchas, las centrales de color blanco amarillento, bastante tiernas.
- *Full Heart Batavia y Florida Deep Herat:* muy similares a la anterior.
- *Ruffec:* de hojas finas, enruladas, crespas, de buen sabor.
- *Pancaliere:* hojas crespas.

Cuidados del Cultivo

Cuando la hortaliza está suficientemente desarrollada, conviene atar las hojas exteriores de la parte superior de la planta. Con esta práctica se impedirá la entrada de la luz a la parte interior de la planta. Esto permitirá el crecimiento de hojas bien claras, de un color crema, agradable a la vista y de un sabor sumamente suave.

En cuanto a las plagas y enfermedades, no se ha observado que se presenten muy marcadas. Aparecen sí algunos hongos del suelo que atacan a infinidad de hortalizas, pero que no vamos a combatir en la huerta casera. Lo que hemos observado es el ataque, en lugares húmedos, de *caracoles y babosas*. En estos casos, aconsejaríamos colocar ceniza alrededor de las plantas, que es una sustancia repelente de estos animales.

Cosecha

La cosecha se realiza cortando la base o tirando, cuidadosamente, la planta entera. Es decir, arrancando la planta cuando las hojas interiores están parcial o totalmente blanqueadas. Las hojas exteriores son generalmente más amargas y eventualmente se pueden descartar. La escarola cosechada en pleno verano es más amarga que la cosechada en otoño o invierno que es mucho más suave. Con un metro cincuenta (1,5 m) de cultivo en hilera, es suficiente para proporcionar escarola a una persona adulta en el consumo normal de una familia.

Espárrago

Se consumen sus tallos tiernos o “turiones” que pueden ser de color verde o blanco.

Clima y Suelo

Es una planta rústica que resiste altas y bajas temperaturas. Prefiere suelos de textura franco arenosa y profundos por el tipo de cultivo que se realiza. Conviene mezclar estiércol con el suelo antes de la siembra, en otoño. Para evitar el encostramiento de los lomos se deben buscar suelos con un buen contenido de materia orgánica, con la capacidad de retener suficiente agua para el cultivo y no ser demasiado sueltos como para sufrir la erosión del viento.

Forma y Época de Siembra

Es una hortaliza perenne Una planta bien cuidada puede durar más de 20 años. En los cultivos comerciales dura unos 10 años. El cultivo de espárrago se inicia mediante multiplicación de semillas en almácigo, sembrado habitualmente entre los meses de septiembre y octubre. Se debe elegir un lote alto y muy bien preparado, teniendo en cuenta que la larga duración del almácigo y la imposibilidad de efectuar labores culturales profundas pueden dañar el sistema radicular e impedir el control mecánico posterior.

La siembra de los almácigos es rala en surcos separados por 70 cm. Lo ideal es que las plantas queden separadas cada 15 o 20 cm en la línea. La duración de la planta en el almácigo es de un año y es conveniente preparar una superficie mayor para efectuar una adecuada selección de las raíces, estimando un peso promedio mínimo de 50 gramos por araña. El tablón dedicado al cultivo definitivo, se le aplica estiércol estabilizado a razón de 5 Kg por m^2, trabajándolo profundamente en el otoño, quedando así durante todo el invierno.

Cuidados del Cultivo

Espárrago blanco

La plantación de las arañas se hace a una profundidad mínima de 30 cm, en surcos separados a 1,40 m y dejando en la línea entre plantas una distancia de 20 cm. El primer año de transplante se deja vegetar libremente y al año siguiente, a fines del invierno, se arman lomos de 30-40 cm de altura para el desarrollo del turión. Una práctica novedosa y que ha dado muy buenos resultados es cubrir el lomo con una lámina de polietileno negro de 40 micrones y un tubo de riego por goteo que permite cosechar turiones de mejor calidad. La cosecha de los turiones se efectúa con un cuchillo largo descubriendo el lomo cuando el turión se insinúa, o con dos o tres centímetros sobre el lomo. Se toma el extremo con una mano y se introduce el cuchillo verticalmente acompañando el turión no menos de 20 cm bajo la superficie, donde se hace el corte hacia adentro.

Espárrago verde

El espárrago verde se transplanta en surcos a 1 m de distancia, a 20 cm entre plantas y a una profundidad de 30 cm. El cultivo se deja vegetar libremente durante el primer año para iniciar la cosecha de los turiones cuando alcanzan una altura de 25 centímetros, al año siguiente.

En cuanto a las enfermedades tenemos la fusariosis (podredumbre seca), podredumbres de raíz (Rhizoctonia) y tizón y antracnosis en hojas y tallos (amarillamientos, lesiones húmedas, etc.) entre otras.

Como norma general debemos elegir cultivares resistentes, implantar "arañas" sanas y de buen desarrollo, dándole al cultivo una buena preparación del suelo y buen drenaje, evitar heridas al cultivo durante las labores y retirar de la huerta las partes de la planta afectada.

Cosecha

Al iniciar el período de cosecha la recolección se efectúa cada dos o tres días, haciéndose luego diariamente y cuando las temperaturas y la humedad son altas es conveniente repasar el cultivo por la mañana y por la tarde. Se deben cosechar todos los turiones, incluso aquellos de tamaño deficiente para el mercado, de lo contrario el crecimiento de unos pocos turiones retarda y hasta puede anular el desarrollo de nuevos espárragos. Tanto en espárrago blanco como en verde es importante efectuar la fertilización al final del período de cosecha y lograr un buen desarrollo del órgano de reserva de la planta que permite un excelente rendimiento al año siguiente.

Espinaca

Se cultiva para la utilización de sus hojas cocidas y es muy empleada por su alto valor vitamínico.

Clima y Suelo

La favorecen los fríos. Soporta bajas temperaturas y resiste heladas suaves. Las temperaturas elevadas disminuyen la calidad de la hoja.

Prefiere suelos sueltos, fértiles, de buena estructura física y bien drenados, ricos en materia orgánica. La espinaca responde bien a la presencia de nitrógeno en el suelo (antecesor habas, poroto chaucha).

Forma y Época de Siembra

Se siembra de Marzo a Agosto en forma Directa, a chorrillo (con raleo), también pueden realizarse siembras al voleo. En la siembra a chorrillo, la distancia entre líneas debe ser de 40 cm.

Deben evitarse las siembras muy tardías en primavera, por ser una especie que no se desarrolla bien con altas temperaturas y radiaciones, además el alargamiento del día y temperaturas altas (mayores de 18°C) favorecen una floración prematura.

Conviene realizar siembras escalonadas cada 20 días.

Variedades:

- **Amadeo INTA,** (seleccionada por INTA San Pedro): crecimiento rápido (25-45 días según época y tipo de suelo).
- **Viroflay:** Variedad de madurez precoz. Las hojas son lisas, grande de color verde oscuro. La planta es vigorosa, grande, de estructura erecta y alto rendimiento.
- **Jamaica**
- **High Pach**
- **Samos**
- **Ultra Flay**

Cuidados del Cultivo

Al ser una especie con ciclo relativamente breve, es conveniente incorporar estiércol estabilizado con anticipación a su siembra, de lo contrario la mineralización de este abono no será aprovechada por el cultivo. Al mes de la siembra se realiza la primer carpida en forma superficial. Los riegos varían según la zona, la época y el tipo de suelo, pero a modo de aproximación oscila en 150 a 300 mm durante el ciclo del cultivo. Estos deben ser cortos y frecuentes, principalmente en la última etapa del cultivo.

El raleo se realiza cuando las plantas tienen 3-4 hojas, quedando cada planta a una distancia de 10-15 cm.

Dentro de las plagas los pulgones son los más importantes (*ver cartilla Pro Huerta - Preparados Casero - Control de Pulgones*) y en el caso de las enfermedades, los hongos del suelo (Pythium y Fusarium) son los de mayor cuidado. Para disminuir su incidencia deben elegirse cultivares resistentes y evitar rotaciones con acelga, remolacha y espinaca, que son de la misma familia botánica.

Cosecha

Madura aproximadamente a los 75 días de la siembra, para ciclos invernales, y 40-45 días para los ciclos primaverales. La cosecha se inicia cuando la planta tiene 5-6 hojas, ya sea cosechando la planta entera o las hojas externas dejando las del centro.

Frutilla

Se consume su fruto natural o procesado en helados, licores, confituras, jugos, purés, lácteos y mermeladas, entre otros alimentos.

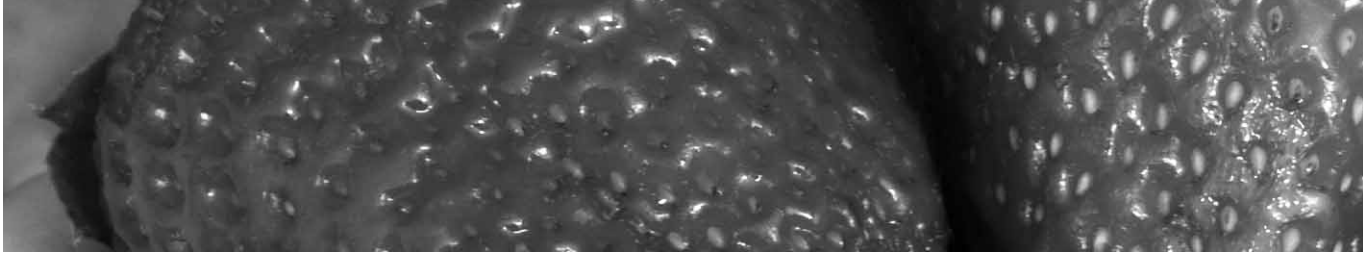
Clima y Suelo

De clima frescos a templados frescos, se adapta muy bien a climas húmedos y con temperaturas medias anuales entre los 15-20 C, con mínimas no inferiores a los 5-6ºC bajo cero y máximas absolutas mayores de 35ºC. Tiene un requerimiento hídrico mínimo de 600 mm anuales.

Puede ser cultivada en diferentes tipos de suelos, desde los pesados a los más livianos (suelos arenosos) pero levemente ácidos.

La planta de frutilla puede o no responder al fotoperíodo (horas-luz del día).

La planta que responde al fotoperíodo (horas de luz solar) son las llamadas **de día corto** y las que no, son las llamadas plantas **de día neutral o reflorecientes**.



Forma y Época de Siembra

La fecha de plantación va desde mediados de Febrero a mediados de Marzo con plantín frigo y a mediados de Abril con planta fresca.

El terreno a elegir debe ser alto, con buena fertilidad y drenaje, es conveniente que tenga cierta pendiente para evacuar el exceso de agua en los períodos de altas precipitaciones. La preparación deberá comenzar por lo menos tres meses antes de la implantación del cultivo. Se abona con unos 5 Kg/m^2 de estiércol estabilizado o compost.

El cultivo se comienza con el plantín proveniente de una planta madre mediante sus estolones arraigados que puede ser: **Plantín Fresco** que se obtiene en los viveros en Abril y Mayo según la zona con un breve tratamiento de horas de frío. Se planta en Junio-Julio y entra rápido en producción con muy poco desarrollo vegetativo, bajo rendimiento, pero excelente calidad de fruta.

Por otra parte está el **Plantín Frigo:** el plantín se desarrolla en zonas de clima muy frío (por ejemplo Esquel, Trevelin, etc.), cosechándolo recién en Junio-Julio para permitir acumulación de reservas, luego va a cámara frigorífica a –2ºC durante 6-8 meses, hasta su plantación en Febrero-Marzo del año siguiente (para el cinturón hortícola del Gran Bs. As.) entrando en producción en Septiembre co n una planta bien formada y con muchas reservas, gracias al frío recibido, obteniéndose una mayor producción total en un período más breve.

La plantación se realiza en lomos elevados (25 cm de altura como mínimo) y separados de centro a centro 1,20 m. Sobre el lomo se planta una doble fila a tresbolillo, a 30 cm entre las dos filas e igual distancia entre plantas. Con este espaciamiento estaríamos en unas 5 a 6 plantas por m^2 aproximadamente.

Variedades:

- De día corto: *Camarosa, Sweet Charlie, Rosalinda, Cal Giant 3, Tudnew,* etcétera.
- De día neutro (reflorecientes): *Selva, Aromas, Seascape, Diamante,* etcétera.

Cuidados del Cultivo

A los 20 días de la plantación, se realiza una carpida y se acomoda el lomo para hacer una prolija colocación del polietileno negro (o mulching) de 1,30 m de ancho por 40 micrones de espesor. Se extiende sobre el lomo plantado y se corta donde está la planta, pasándola rápidamente al exterior. Luego se sujeta el polietileno a ambos lados del lomo con tierra levantada del surco.

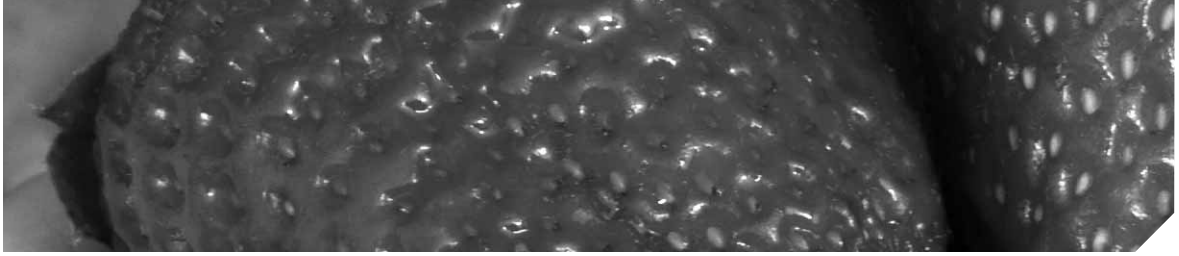
El riego puede ser localizado, con una manga de polietileno perforada, riego por goteo o surco. En verano regamos 2 veces por día y en invierno 2 a 3 veces por semana.

Para evitar daños por heladas podemos usar los túneles bajos (polietileno cristal de 1,80 m de ancho y 50 micrones de espesor soportado sobre arcos de sauce o mimbre). Se colocan en Mayo, ventilamos diariamente y nos permite un mejor desarrollo de la planta en invierno, protege de las lluvias y de las heladas tardías.

En cuanto a las enfermedades tenemos las causadas por hongos como el Oidio (manchas blanquecinas en envés de hojas, estas se deforman y enrulan y puede afectar toda la planta, la viruela (afecta sólo la parte aérea con manchas oscuras), quemadura o escaldadura (en pecíolo, tallos y hojas, manchas púrpuras a amarillo). De las enfermedades causadas por bacterias, la más importante es la mancha angular de la hoja (manchas pequeñas delimitadas por las nervaduras, acuosas en cara inferior de las hojas, transparentes a trasluz, pueden abarcar toda la hoja). Las enfermedades causadas por virus producen pérdida de vigor, moteado verde claro en hojas, manchas o bandas cloróticas a lo largo de las nervaduras, enanismo, deformación de la hoja. La mayoría son trasmitidos por vectores como pulgones y trips).

Cosecha

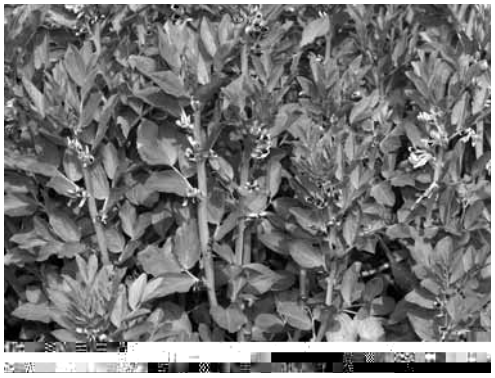
El fruto, que conocemos también como “fresa” es en realidad un engrosamiento del receptáculo floral, siendo los “puntitos“ que hay sobre ella los auténticos frutos.



El fruto debe estar casi totalmente rojo y con su aroma característico para aprovechar sus componentes benéficos (antioxidantes, vitamina C, fibra y potasio) cosechándolo con cuidado en horas de la mañana conservando las hojitas superiores (cáliz) y un trocito de pedúnculo.

Cada 100 gramos de fruta, aporta 37 kcal, es rica en vitamina C y A, ácido elágico -una sustancia que inhibe la reproducción de células cancerígenas y tiene propiedades antioxidantes-, potasio, calcio y fósforo.

Habas



El grano verde se consume cocido, dándole un hervor, en guisos y ensaladas.

Clima y Suelo

Ciclo de cultivo otoño-invernal. Prefiere suelos arcillosos, ricos en humus, profundos y frescos. Le perjudican los suelos húmedos mal drenados. Es relativamente tolerante a la salinidad. Son muy sensibles a la falta de agua, especialmente desde la floración hasta el llenado de las vainas.

Forma y Época de Siembra

Se siembra desde Abril hasta Julio de asiento en líneas a 0,70-0,80 mm, a razón de 3-4 semillas/m colocando 2 a 3 semillas en cada golpe.

Variedades:

- **Súper Agua Dulce**, que produce una vaina grande con 7 a 9 semillas, muy tiernas y de buen rendimiento.
- **De Sevilla**, es también de vaina grande y resistente.

Cuidados del Cultivo

Carpir y aporcar las plantas. El despunte del ápice, operación que favorece la ramificación, se realiza cuando la planta alcanza los 20 cm de altura. Tutorar con cañas e hilo las plantas más altas.

Se asocia favorablemente con el ajo, que se implanta en el entresurco, en el mes de Mayo, para repeler pulgones.

Las plagas más comunes son el Pulgón del haba y trips. En ataques intensos se pulveriza el cultivo con alcohol de ajo. En cuanto a las enfermedades, la más importante es la "Mancha chocolate": ocasionada por el hongo *Botrytis cinerea* o *Botrytis fabae*. Aparece en otoños húmedos bajo la forma de manchas marrones en follaje y tallos provocando caída de hojas y decaimiento general de la planta pudiendo llegar a su destrucción. Si tenemos espacio suficiente podemos separar los surcos un poco más. Al cultivarlas lo suficientemente separadas, permitimos una buena aireación de las plantas, secándose las hojas. No depositándose la humedad, la enfermedad se atenúa. Es controlable con espolvoreos de cenizas de madera sobre plantas afectadas.

Cosecha

Se puede efectuar a los 150 días de la siembra aproximadamente. Es escalonada y transcurre entre Octubre y Noviembre recolectándose las vainas verdes, alcanzándose rendimientos de hasta 20 legumbres/planta, (600 grs). Para obtener semilla se recolectan las legumbres de la planta cuando toman un color amarronado y están secas al tacto. Posteriormente se desgranan dejándose orear.

Es importante decir que luego de la cosecha se puede incorporar al suelo el follaje, lo que significa incorporar una apreciable cantidad de materia orgánica. Hemos obtenido buenos resultados con la incorporación de hasta 50.000 kilogramos por hectárea de masa aérea, luego de cosechada el haba, además de las raíces que tienen sus nódulos, como resultado de la simbiosis con microorganismos que fijan el nitrógeno del aire (Rhizobium). Es un cultivo que contribuye a mejorar el suelo.

Lechuga

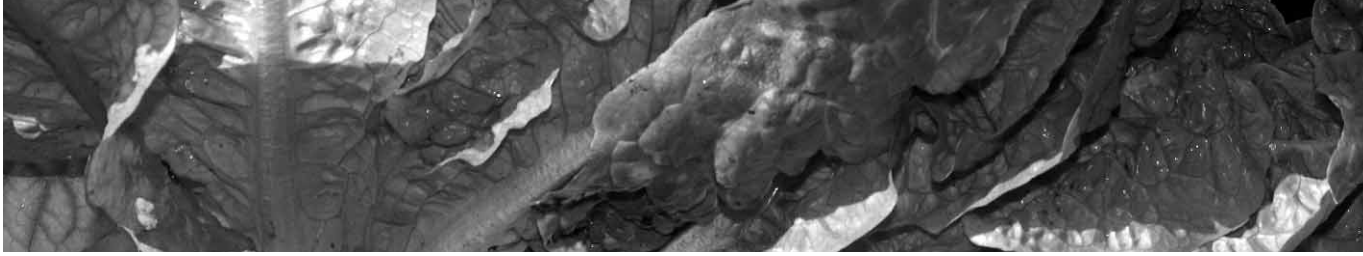
Se consume en ensaladas, acompañando tomate, zanahoria u otras hortalizas. También se la puede aprovechar en bocadillos o croquetas, utilizándola cruda, finamente picada para armar el "buñuelo", como relleno de tartas y para decorar platos de fiambres.

Clima y Suelo

La lechuga se desarrolla bien en climas templados frescos, con temperaturas promedio mensuales comprendidas entre 13° y 18°C, con un rango que puede oscilar entre 7° y 24°C, variación que permite su cultivo durante todo el año, utilizando las variedades adecuadas.

La temperatura alta, principalmente aquella que supera los 30°C, es el factor más importante que gravita negativamente en la germinación y el posterior desarrollo del cultivo, condicionando el crecimiento.

En cuanto a las características del suelo, los que mejor se adaptan son los de alta fertilidad (alto contenido de materia orgánica), de buen drenaje con alta capacidad de retención de humedad y una acidez neutra.



Forma y Época de Siembra

Todo el año, debiendo evitarse su cultivo en los meses más calurosos del verano y también en aquellos de mayor rigor invernal. Es importante elegir el cultivar a sembrar según la época del año:

- Otoño: *Imperial 847, Grandes Lagos, Climax.*
- Invierno: *Gallega, Climax.*
- Primavera: *Grand Rapid, Crimor, Batavia, Brisa*
- Verano: *Grand Rapid, Crimor, Criolla Blanca*

La siembra es directa a chorrillo (con raleo), con una distancia entre líneas de 40 cm, utilizando 2 a 3 gramos de semilla cada 10 m^2. lineales. El cultivar Grand Rapid también puede sembrarse al voleo, utilizando 4 a 5gr de semilla cada 10m de superficie.

Otras alternativas de siembra son los tablones bajo nivel (siembra al voleo y riego por inundación), tablones sobre nivel (siembra en líneas y riego por surco), etc.

Deben sembrarse con temperaturas adecuadas (la lechuga no germina con temperaturas de suelo de 2ºC, aunque hay que tener cuidado cuando se supera los 25ºC).

La distancia entre plantas luego del raleo es de 15 a 20 cm. El raleo se realiza cuando la planta tiene 3 hojas, aproximadamente a las dos o tres semanas de la siembra, si las temperaturas son óptimas para su desarrollo.

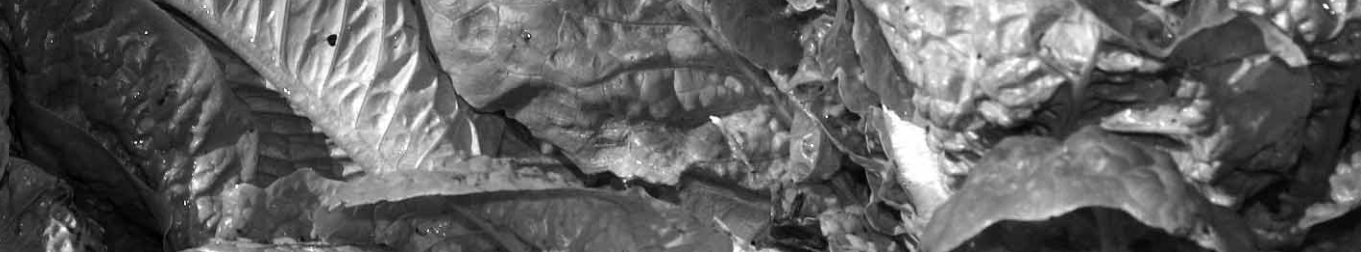
Cultivares

Clasificación:

Cultivares de cabeza crespa, rizada o capuchina:

Es el tipo de lechuga más resistente a los malos tratos.

- Imperial: cabeza firme, hojas exteriores verde claro-Imperial 847, Batavia.
- Grandes Lagos: cabeza de extrema firmeza, con hojas más oscuras.
- G. Lagos 658.



- Climax.
- Merit.

Cultivares de cabeza mantecosa

Son relativamente pequeños, cabeza floja, apariencia aceitosa.

- Maravilla de las cuatro estaciones es el más difundido de su grupo.
- Senaria.

Cultivares tipo Romana

Cabeza alargadas, con hojas angostas y alargadas.

- Green Towers.

Cultivares de Hoja

No forman cabeza, son muy delicadas al manipuleo.

- Grand Rapids.
- Brisa.
- Slobolt.

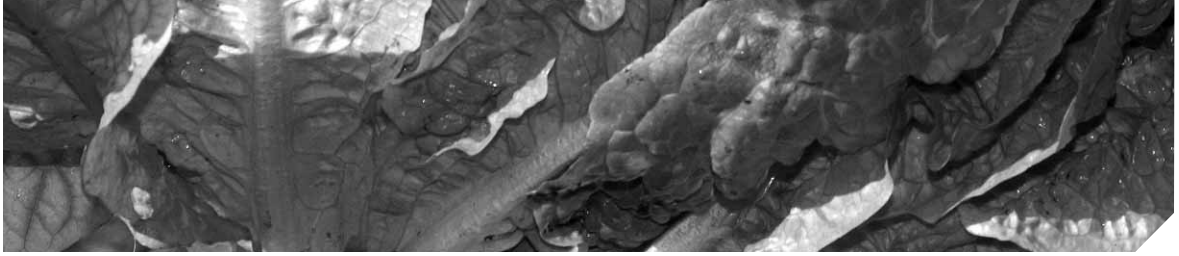
Cultivares de tipo Latino

Forman cabeza poco firme y sus hojas no son aceitosas sino brillantes.

- Gallega.
- Criolla Blanca.
- Primor.

Cuidados del Cultivo

La lechuga es una especie con escaso desarrollo radicular, por lo que es conveniente abonar con estiércol estabilizado en superficie, un mes previo a la siembra, (4 a 5 Kg/m^2) agregando compost posteriormente, durante las operaciones de escarda.



El primer raleo se lleva a cabo cuando la planta tiene unos 5 cm de altura, dejando la planta a la distancia definitiva de 20 a 25 cm de espacio entre cada una. Una segunda carpida se produce cuando la planta tiene 8 a 10 hojas (unos 10 cm de altura). Se utiliza escardillo para mantener el control de malezas entre los camellones, además de aflojar el suelo, y en promedio se realizan tres escardilladas durante el ciclo.

El riego puede ser por surco, inundación, aspersión o hasta localizado (dependiendo del sistema de implantación adoptado). La humedad del suelo debe ser relativamente abundante y constante, pues si las plantas detienen el crecimiento aumentan el contenido de fibra, disminuyendo así su calidad pudiendo florecer anticipadamente.

Las *plagas* más importantes son los *pulgones*, *trips* y *chinches*.

Las enfermedades más frecuentes son: *esclerotinia* (rotar adecuadamente con cultivos menos susceptibles como remolacha y cebolla) y evitar los excesos de humedad, "mancha de la hoja" o septoria (rotación no menor de 4 cuatro años), utilizar semillas provenientes de plantas sanas, eliminar hojas o plantas enfermas).

Cosecha

Los días necesarios hasta la maduración van de 60 a 110 según cultivar.

En los cultivares Criolla y Gran Rapid, la cosecha puede realizarse desde que las plantas han llegado a la mitad de su desarrollo, hasta que tiene su máximo tamaño.

En lechugas tipo "Capuchina", la cosecha debe realizarse cuando la cabeza está bien firme. El rendimiento promedio del tipo "Criolla" oscila en 1 a 1,5 Kg/m^2 . Y las tipo "Capuchina" pueden llegar a 1,5 y 2,5 Kg/m^2 .

Se debe cortar la planta al ras del suelo a nivel de las hojas exteriores, luego se suprimen las que están en mal estado, se corta el tronco enrasando a nivel de las hojas exteriores, cuidando que las mismas queden limpias de tierra. Las plantas recién cortadas son altamente perecederas, por lo cual se recomienda cosechar a la mañana temprano y refrigerar.

Maíz Dulce (Choclo)

Se siembra para el aprovechamiento de la espiga a la madurez lechosa, conociéndose con el nombre de “choclo”.

Clima y Suelo

Sensible a las heladas, es un cultivo de clima templado-cálido, tampoco tolera exposiciones prolongadas a bajas temperaturas. La temperatura óptima del cultivo es entre 15º y 24ºC con una máxima de 32ºC y mínima de 10ºC. Prefiere los suelos franco a franco-arcillosos por retener más la humedad, aunque se puede cultivar en una amplia gama de suelos salvo los que tengan problemas de salinidad o acidez. Responde muy bien a un suelo de elevada fertilidad por lo cual se aconseja que el maíz continúe en la rotación a la arveja o haba, debido al aporte de nitrógeno por simbiosis que dejan estos cultivos.

Forma y Época de Siembra

Desde Septiembre a Noviembre, según la variedad, evitando las siembras tardías ya que pueden ser muy perjudiciales por ataque de isoca de la espiga. Se siembra en forma directa a golpe, en chacra a 1,40 x 1,40 m o en surcos a 70 cm entre surcos y 30 cm entre plantas. Se recomienda realizar siembras escalonadas cada 15-20 días para prolongar el período de cosecha hasta Marzo - Abril.

Se calcula unos 10 grs. cada 10 m lineales de surco para los de ciclo largo (Abasto INTA, Maizón) o 5 plantas por metro; y unos 15-20 gramos de semilla cada 10 m lineales de surco en cultivos ciclo corto (F1 Arreo; Aztec, etc.).

Variedades:

- *Leales*
- *Opaco INTA*

Cuidados del Cultivo

Aporcar cuando el cultivo tienen 50 cm de altura arrimando tierra al costado de las plantas para lograr un buen afianzamiento y evitar vuelcos por el viento durante su desarrollo. Se recomienda abonar con compost a razón de 1 Kg cada 1,5 metros lineal de surco y repetir nuevamente en el ciclo, cuando el maíz está en estado de macollaje. Recordemos que casi el 70% de los nutrientes que extrae el maíz en todo su ciclo ocurre desde 10 días antes hasta 30 días después de la aparición de la panoja.

Riegos: como es una planta que requiere humedad para obtener buen desarrollo y producir choclos de buen tamaño, debe tener buena humedad en su época crítica que es entre formación de las barbas y el final de llenado de los granos. Igualmente la falta de agua en el resto del ciclo resiente la obtención de buenos rindes.

Se estima que el maíz precisa, en suelos franco-arcillosos, unos 25 mm de agua por semana en la época de crecimiento y unos 40 mm por semana durante la formación de la espiga.

Las plagas más importantes para el maíz son las orugas cortadoras, que lo afectan en su crecimiento inicial. Para su control puede revisarse el lote a utilizar de noche, con cebos a base de cáscara de naranja. Si aparecen las orugas puede aplicarse piretrinas naturales o tierra de diatomeas en horas de la noche.

Otras plagas son las orugas y gusanos perforadores como la "isoca de la espiga", que atacan el extremo de la espiga, de difícil control por medios orgánicos, por lo que se recomiendan intercultivos con chaucha de enrame, sembrando en forma temprana los maíces más azucarados y en siembras mas tardías los maíces dentados (que son menos apetecibles por las orugas y tienen chala más fuerte y áspera, sobresaliendo de la espiga y dando mayor protección al ingreso de la oruga; en caso que esta penetre, queda en la punta, siendo menor el daño por el tamaño de espiga mayor que uno del tipo dulce). Realizar carpidas frecuentes para eliminar malezas y mantener el suelo suelto y aireado.

Cosecha

Se calcula entre 70 y 120 días según la variedad y época de siembra. Como dato orientativo la cosecha puede comenzar de 15 a 20 días después de la aparición de las barbas (estigmas) que comienzan a secarse, estando los granos al estado lechoso al hincarse la uña revientan fácilmente largando un líquido blanquecino.

Melón

Se consume su fruto maduro como postre.

Clima y Suelo

Si bien es un cultivo que el clima seco y cálido lo favorecen, igual puede hacerse en nuestra zona aunque con una calidad menor. Es sensible a las heladas. La temperatura mínima que tolera es de 15ºC y por debajo de 10ºC la semilla no germina. Se adapta bien a una variada gama de suelos, no obstante prefiere los sueltos y bien drenados.

Forma y Época de Siembra

Se siembra en forma directa de asiento a principios de Octubre, a una distancia de 1 m entre surcos y a golpes de 4 semillas distanciados 80 cm; dejando luego la plantita más fuerte y cortando las restantes de manera de dejar 1 por golpe aunque puede sembrarse antes en recipientes individuales para adelantar tiempo (los ideales son los de plástico de 1/2 kilo) dejándolos adentro, protegidos de las bajas temperaturas, y luego transplantar la plantita directamente al lugar definitivo con pan de tierra. La conducción de melón es en forma vertical, tutorados con caña, técnicas de poda a un eje o en abanico puede permitir la realización del cultivo en invernáculos.

Variedades:

- **Honey Dew (Rocío de Miel):** lisos de forma oval, alargados y redondos. Cáscara tersa, color amarillo. Pulpa color salmón.
- **Ogen:** redondo, mediano de cáscara blanda y carne color amarillo. Muy dulce.
- **Jumbo Hales best:** fruto redondo, acostillado, mediano, cáscara reticulada, carne color salmón, medianamente dulce.
- **Planters Jumbo**, cantaloupe, cáscara reticulada y pulpa color salmón.
- **Jeaune canaire:** cáscara amarilla, pulpa crema.

Cuidados del Cultivo

Controlar malezas hasta que las plantas inician la floración y cuando la guía principal tiene 5 a 6 hojas conviene despuntarla para favorecer el desarrollo de guías laterales. Agregar compost a razón de 3 Kg/m^2 favorece el buen rendimiento.

Cosecha

Según la variedad se cosecha a los 90 -100 días. El momento de cosecha también puede determinarse por otros aspectos del fruto. Por ejemplo: las variedades conocidas como Inodorus (Ej: Rocío de miel = Honey Dew) cambia de color blanco al amarillento en la zona que el fruto toca el suelo, al tocar la corteza con la mano, tiene aspecto grasoso cuando está maduro. Los del tipo Charentais como el Ogen se determina por su perfume fuerte. Los "escritos" (Jumbo Hales Best) de cáscara reticulada, cambian color verde oscuro al verde amarillento. A veces se desprende el fruto del pedúculo con facilidad, otros autores mencionan la marchitez de la primer hoja que está después del fruto. Se recomienda cosechar unos 5-6 días antes de la madurez óptima así tendrá un buen nivel de azúcar y dejarle unos 3 cm de pedúnculo al cortarlo de la planta.

Pepino

Se cultiva por sus frutos para consumo fresco y encurtido.

Clima y Suelo

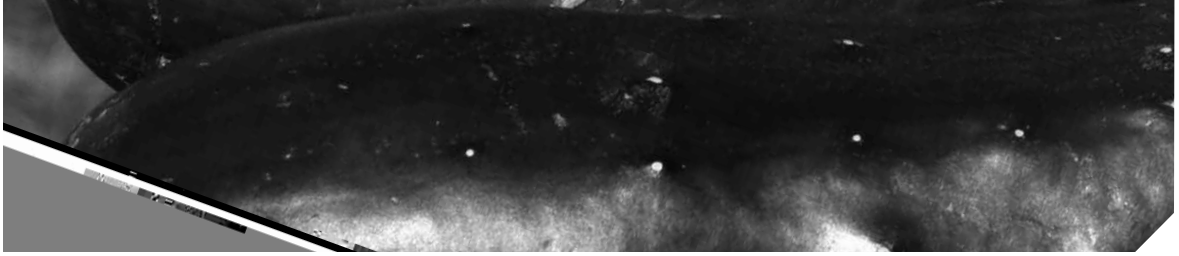
Clima cálido. Se desarrolla mejor con temperaturas altas. Muy sensible al frío y a las heladas, pero al ser de ciclo corto puede sembrarse igual en zonas con corto período libre de heladas. Prefiere suelos sueltos, profundos bien drenados y ricos en materia orgánica.

Forma y Época de Siembra

En primavera, de Septiembre a Octubre y también Febrero. De asiento a golpe, en líneas separadas a 1 m y colocando 2-3 semillas cada 70 cm entre sí y a 3 cm de profundidad. Puede sembrarse sobre pequeños lomos. Para pickles el cultivo se siembra a 1,5 m entre líneas y a 0,15 m entre plantas.

Variedades:

- Consumo fresco: *Poinsett*
- Para pickles: *National Pickling*



Cuidados del Cultivo

Carpidas a los 15-20 días de la siembra. Para obtener pepinos de mejor calidad se puede realizar un enrejado con cañas, ramas, hilos, etc., al lado de las plantas para que trepen por ellas y queden los pepinos suspendidos en el aire.

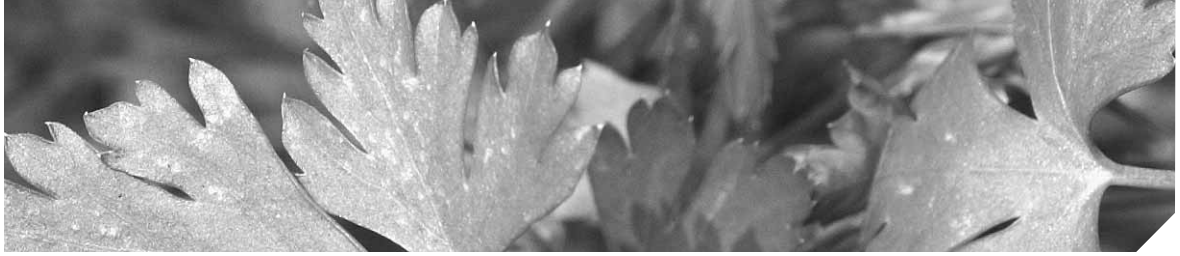
Cuando la planta tienen 6 hojas despuntarla para favorecer la emisión de 2-3 guías laterales que también se despuntan.

Riego por surco principalmente a partir de la fructificación, sin mojar el follaje, requiriendo unos 400 mm durante todo su ciclo.

Como *plagas* tenemos a la vaquita de los melones (Epilachna) y chinches. Entre las enfermedades están el oidio (Erysiphe), Mildiu (Pseudoperonospora) y mosaicos (virosis).

Cosecha

A los 60-70 días de la siembra aproximadamente. Para consumo fresco se cosecha con las 2/3 partes de su tamaño definitivo y para pickles es a los 30-40 días y aproximadamente 3-5 cm de largo.



Es una de las hortalizas que más tarda en germinar: hasta 18 días. Unos 5 metros de surco son necesarios para abastecer los requerimientos de una familia tipo (4 personas).

Variedades:

Existen variedades de *perejil común liso y rugoso*, siendo más utilizado el primero.

Cuidados del Cultivo

Dentro de las plagas y enfermedades más importantes se destaca la enfermedad producida por un hongo (Septoria), pero en general es un cultivo rústico.

Dentro de las labores culturales se realiza el control de malezas mediante carpidas periódicas.

Cosecha

Se hace mediante cortes en forma manual, a 5 cm del suelo para no dañar las nuevas hojitas que vienen creciendo, a los 60-70 días de sembrado y los siguientes cada 10-15 días, según las temperaturas. Se obtienen varios cortes.

Pimiento

Se consume su fruto crudo, cocido o en diferentes preparaciones (encurtidos, al natural, pimentón, ají molido, deshidratado).

Clima y Suelo

De clima templado-cálido es más exigente en temperatura que el tomate. La temperatura óptima para germinar es de 20-25ºC. El desarrollo óptimo de la planta se da con temperaturas de 20-24ºC durante el día y 16º a 18ºC durante la noche. Por debajo de 15ºC su crecimiento se ve afectado. Se adapta a muchos tipos de suelo pero prefiere los bien drenados, buena fertilidad inicial, baja salinidad y levemente ácido.

Forma y Época de Siembra

En almácigos: de Julio a Septiembre

Trasplante: en Septiembre y Octubre (40 a 60 días desde la siembra).

Debido a las bajas temperaturas que se registran en Julio y Agosto, los almácigos deben ser protegidos con reparos o coberturas. Normalmente los almácigos se hacen mediante macetitas de polietileno negro (estimándose que por cada metro cuadrado de macetitas y colocando 1 semilla por maceta se necesita 1 gramo de semilla).

Para el almácigo se debe utilizar de 10 a 15 grs de semillas por m^2 del mismo, con lo que se pueden obtener de 700 a 1.000 plantas por m^2

El trasplante debe realizarse cuando las plantitas hayan desarrollado por lo menos 4 ó 5 hojas (10 a 12 cm de altura) debiendo realizarse preferentemente antes que las raíces comiencen a rodear el interior de la maceta.

Los surcos deben ser profundos y las plantas dispuestas al costado de los mismos, para resguardarlos del viento y del sol y permitir los futuros aporques.

Variedades:

Calafyuco INTA

Creado en la E.E.A. de La consulta por selección individual y retrocruzas a partir del cruzamiento de Perfection Sel. La Consulta como padre recurrente y Yolo Wonnder como fuente de resistencia. La planta presenta abundante follaje, fruto péndulo de forma acorazonada, de color rojo intenso a la madurez, su peso promedio es de 150 grs por pared sumamente gruesa y de sabor dulce.

Es de ciclo tardío. Comienza a producir a los 100 días de trasplante y finaliza con la primer helada.

Es especialmente apto para la industria del envasado al natural y deshidratado rojo.

Fyuco INTA

Creado en la E.E.A. La Consulta por selección individual y retrocruzas a partir del cruzamiento de líneas de Capsicum Annum como fuente de resistencia y California Wonder Sel. La Consulta, Keystone Resistant Giant, Fidebio y Vyuco como padres recurrentes.

Planta de porte mediano a alto, vigorosa de excelente cobertura foliar y flores de color blanco. Frutos péndulos en su mayoría de 4 cascos y más largos que anchos, de color verde oscuro mesocarpio grueso y de sabor dulce. La producción comienza a los 75 a 80 días del trasplante y finaliza con la primera helada.

Es resistente al marchitamiento del Pimiento (Phytophtora Capsici L.).

Distancia de trasplante:

Entre hileras: 70-80 cm.

Entre plantas: 30-40 cm.

Cuidados del Cultivo

Carpidas, riegos y aporques progresivos (para ir alejando el agua del pie de las plantas de manera de evitar el "marchitamiento"). El riego debe hacerse por surcos y realizarse de manera que el agua no incida directamente en el cuello de la planta, sino que su disponibilidad se produzca por capilaridad (entendiendo que el lomo o surco en donde se encuentra la planta está algo sobreelevado respecto del surco de riego). El tutorado es muy importante, por tratarse de una planta de fácil vuelco pudiendo realizarse con alambres a los costados de la planta, con cañas, con red clavelera, etc.

Dentro de las *plagas* las más importantes son los *pulgones* y el *bicho moro*. En enfermedades están las vasculares (fitophtora), verticilium y fusarium (realizar convenientemente las rotaciones, preparar un suelo equilibrado a base de compost y elegir variedades con tolerancias a estas enfermedades).

Cosecha

Se inicia a los 70-80 días del trasplante donde se pueden cosechar sus frutos verdes. Si se los desea consumir rojos se debe esperar unos días más. Para la Región hortícola del Gran Buenos Aires se inicia en verde a mediados de Noviembre y en rojo hacia la primera quincena de Diciembre.

Poroto chaucha

Se cultiva para el consumo de sus vainas tiernas o chauchas y porotos inmaduros.

Clima y Suelo

Sensible a las heladas. De clima templado-cálido, necesita entre 15 y 24ºC de temperatura para germinar y su mejor desarrollo está entre 21ºC y 26ºC. Prefiere suelos franco a franco arenosos, sueltos y con buen drenaje. Los suelos muy compactos pueden dificultar la germinación.

Forma y Época de Siembra

Se siembra en Septiembre-Octubre (pasado el peligro de heladas). Para prolongar el período de cosecha se puede realizar otras siembras en Noviembre y Enero (siembra de segunda). En variedades de enrame se siembra de asiento, con 3-4 semillas por golpe cada 30 cm a una profundidad de 3-4 cm en surcos separados a 70 cm En variedades enanas, se siembra de asiento a chorrillo (15-20 plantas por metro lineal de surco aproximadamente) a 70 cm entre surcos.

Variedades

- **De Enrame** (tienen producción más continua ya que permite cosecharla varias veces): *Balina, Painé INTA, Contraancha, Brue Laike.*
- **Enanas** (tienen menor cosecha pero facilitan la misma y no precisan ningún tipo de apoyo o sostén de sus ramas): *Balina enana, Famatina Magnif* (semitemprana, chaucha cilíndrica, muy tierna color verde oscuro, sin hilos), *Labrador.*

Cuidados del Cultivo

Mediante carpidas se controlan malezas (el poroto es sensible a la competencia) y se mantiene suelo suelto. En las de enrame cuando la planta tiene unos 15-20 cm de altura se da un medio aporque y se enraman, colocando una caña o rama al lado de cada golpe, uniéndolas en la parte superior de a pares con los opuestos del surco vecino a una altura de 1,5 m para dar solidez (tipo carpa de indio) También tipo barraca como en el tomate o colocando postes, con alambres uniéndolos en la parte superior e inferior, y luego colocando hilos entre ambos alambres, las chauchas se van "tejiendo" similar a un cultivo en espaldera.

Los riegos son muy necesarios, se calcula en unos 25 mm por semana. Regar bien desde el comienzo de la floración hasta la formación de la vaina ya que la falta de agua afecta su terneza y calidad.

Cosecha

En las variedades de enrame la cosecha se inicia a los 70-80 días de la siembra, que es cuando las vainas tienen su máximo desarrollo pero antes que los porotos se marquen en la vaina. La recolección puede durar 20-30 días. En las enanas la cosecha puede iniciarse a los 60 días, prolongándose por unos 15 días. En ambos casos hay que tener cuidado de no "tironear" la chaucha al cosechar porque dañamos la planta y la futura producción de flores y chauchas.

Rabanito

Se aprovecha su raíz, de sabor ligeramente picante, y hojas tiernas en ensalada.

Clima y Suelo

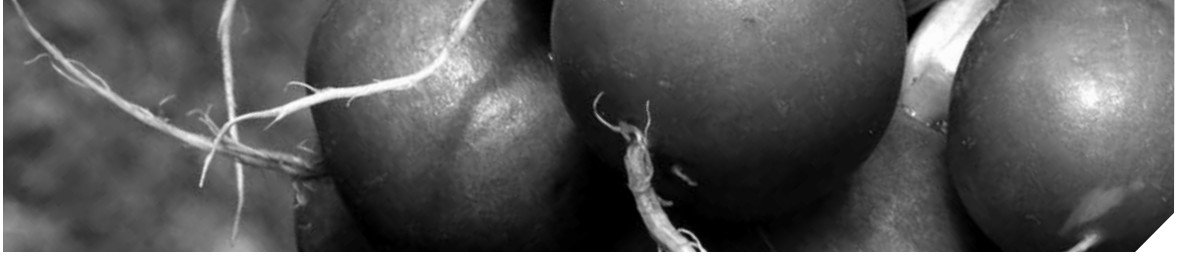
Si bien soporta cualquier temperatura, prefiere los climas templados o templados-frescos. No es muy exigente en suelo, aunque le favorecen los fértiles, profundos y frescos.

Forma y Época de Siembra

Los más indicados son los meses de Agosto- Octubre y Febrero a Mayo (pero pueden sembrarse todo el año). Se aconsejan siembras cada 15 días para tener producción escalonada de rabanitos frescos y tiernos.

Cultivares:

- *Redondo Rosado Punta Blanca*
- *Redondo Escarlata*
- *Sparkler, Rovi, Medio largo, Scarlet globe entre otros.*



Se siembra al voleo, utilizando 2 gramos de semilla por m y 1 a 1,5 cm de profundidad. Es aconsejable sembrar en pequeñas superficies de acuerdo al consumo. Aunque la forma más recomendable de sembrar es en líneas o surcos, asociados con cultivos más lentos en su crecimiento como espinaca, zanahoria, etc.

Cuidados del Cultivo

Luego de la brotación se realiza un raleo dejando separadas las plantas 15 cm Los principales cuidados consisten en desmalezar, espaciar las plantitas y mantener el suelo fresco mediante riegos frecuentes, especialmente en verano.

Enfermedades como el mildew (manchas amarillas en hojas que luego pasan a color pardo) se controlan destruyendo las plantas enfermas y efectuando pulverizaciones preventivas con caldo bordelés al 1%. El Pulgón puede controlarse con alcohol de ajo, entre otros productos *(ver Remedios Caseros en Cartilla La Huerta orgánica - Pro Huerta)*.

Cosecha

Debe realizarse en el momento oportuno, ya que si los rabanitos se dejan en suelo por más tiempo, se endurecen, crecen y se ahuecan. El ciclo según la época es de 20-30 días, debiendo cosecharse al alcanzar un diámetro de 1 a 1,5 cm, evitando un mayor desarrollo para que el sabor sea más suave.

Remolacha

Pueden ser cocidas al vapor, hervidas, conservadas en vinagre, asadas o comidas crudas. Debido a que las remolachas contienen más azúcar natural que el almidón, son deliciosas asadas en un horno caliente.

Clima y Suelo

Es de clima templado, con una temperatura óptima de 14º a 22ºC.

Igual que otros cultivos de raíces, las remolachas necesitan un suelo fértil (especialmente alto en potasio), sueltos y de buen drenaje, para su crecimiento vigoroso. Tolera salinidad y algo de acidez. Conviene aplicar materia orgánica antes de la preparación del terreno.

Forma y Época de Siembra

Todo el año, debiendo evitarse las siembras durante los meses más calurosos. La siembra en invierno puede "irse en semilla", especialmente cuando se utiliza semilla nacional. Las épocas más adecuadas son la primavera y el otoño. La semilla de remolacha es realmente un racimo (grupo) de semillas en una fruta seca. Varias plantas pueden crecer de cada fruta.

Se siembra en forma directa a chorrillo (con raleo), en hileras separadas a 40 cm o en surcos dobles. La cantidad de semillas a utilizar es de 5 gramos cada 10 metros lineales.

Distancia definitiva después del raleo: cuando el cultivo tiene 4 a 5 hojas, se eliminan las más pequeñas, dejando las más vigorosas cada 8 cm (variedad Detroit) ó 15cm (Chata de Egipto).

Número de días hasta madurar: 70 a 90 días en siembras de primavera y 90 a 110 días en siembra de otoño.

Variedades

- *Chata de Egipto:* Variedad de ciclo precoz, de muy buen follaje y desarrollo. Raíz de forma aplanada y ancha (12 cm de diámetro por 6-8 cm de alto), que sobresale bastante del terreno. La carne es firme y dulce, de color rojo oscuro fuerte. Raleo definitivo a 15 cm.
- *Detroit:* Variedad de ciclo medio. El follaje es corto y de porte erecto. La raíz es de forma globosa, de 8-10 cm de diámetro, de color rojo oscuro uniforme, con carne de excelente sabor y muy consistente. Raleo definitivo a 6-8 cm.
- *Early Wonder*

Cuidados del Cultivo

Aporcar frecuentemente es importante, porque las remolachas no compiten bien con las malas hierbas, especialmente cuando son pequeñas. Debido a que las remolachas crecen muy cerca de la superficie, las carpidas manuales y tempranas, aporques frecuentes y superficiales son los métodos más eficaces para controlar malezas entre filas (surcos).

Es necesario tener cuidado si se remueve la tierra profundamente para quitar las malezas, ya que puede dañar a las remolachas.

Cosecha

Se inicia a los 60 días de la siembra y se realiza a medida que las raíces alcanzan su desarrollo óptimo: 6 a 8 cm de diámetro o menos si se quieren más tiernas.

Repollito de Bruselas

Es una hortaliza netamente de invierno, apreciada por su riqueza en vitaminas y minerales, que se puede consumir en fresco o industrializada.

Clima y Suelo

Es una planta bianual cuyo tallo mide 70 centímetros, a lo largo del cual surge una serie de hojas largamente pecioladas. En las axilas de las hojas laterales, existen yemas foliáceas que a lo largo del ciclo vegetativo se hipertrofian, formando unos cogollitos ("pellas") de pequeño tamaño, de forma de repollitos, que son los que le dan el nombre.

De requerimiento similar a las otras coles, se adapta a terrenos de textura media, que no sean excesivamente ricos en nitrógeno, puesto que inducen a un desarrollo foliar exagerado, en detrimento de la cantidad de cogollos o pellas a obtener. No es conveniente elegir terrenos pobres, allí vegeta muy mal. A los suelos con acidez liviana los tolera. La elección del terreno es fundamental, es una planta rústica, que se adapta muy bien a climas frescos. Tiene resistencia al frío, hasta el extremo de que las bajas temperaturas mejoran la calidad de sus producciones.

Forma y Época de Siembra

Con siembra en almácigos bajo cubierta a mediados de invierno se obtienen los mejores resultados que a principios de primavera a campo.

Luego se repican las plántulas en el cajón y cuando miden 15 cm de alto se implantan al aire libre a 90 cm de distancia entre hileras y 50 cm entre plantas.

Se hacen almácigos en Enero, hasta Febrero, va a transplante definitivo en unos 45 días. Se ubica a 1,40 metros entre centro y centro de línea, y a 0,50 metros entre plantas.

Hay variedades de ciclo precoz, de unos 140-150 días de ciclo de siembra a cosecha; los medios, de 180 a 190 días y los tardíos, que necesitan unos 200 ó más.

Variedad:

- *De Bruselas*

Cuidados del Cultivo

A los repollitos de Bruselas los beneficia el aporcado durante el crecimiento, lo que se puede realizar con asada cada 15 días. Esta labor protege al tallo del viento frío, estimula el crecimiento de las raíces y permite que sus hojas no reciban tanta luz solar. Lo ideal es un tutor en cada planta sobre todo en zonas de vientos fuertes. Regamos normalmente y hacemos escardilladas periódicas.

El pulgón es la plaga que más lo afecta.

Cosecha

La duración del cultivo es de 90 a 160 días.

Las primeras coles pueden obtenerse a finales del verano. Deben ser cosechadas cuando los brotes son pequeños. La misma se realiza apenas han madurado, desde la base hacia arriba; siempre se dejan algunos repollitos en la parte superior. Cuando las hojas superiores se amarillean deben arrancarse.

Repollo

Se consumen sus hojas, cocidas y crudas en ensalada, también se elabora chucrut (col fermentada que se utiliza como condimento o acompañamiento), pickles, conservas, etc.

Clima y Suelo

Templado, temperatura óptima de 15 a 20ºC. Prefiere suelos ricos en materia orgánica, es moderadamente tolerante a la salinidad y poco tolerante a la acidez Se obtiene buen desarrollo en suelos de textura franca ricos en materia orgánica. En suelos pesados (arcillosos) es necesario hacer un buen drenaje para evitar la inundación ó saturación. No se recomienda sembrar en suelos arenosos. El cultivo se desarrolla en suelos ligeramente ácidos con PH comprendido entre el 5.5 y 6.5.

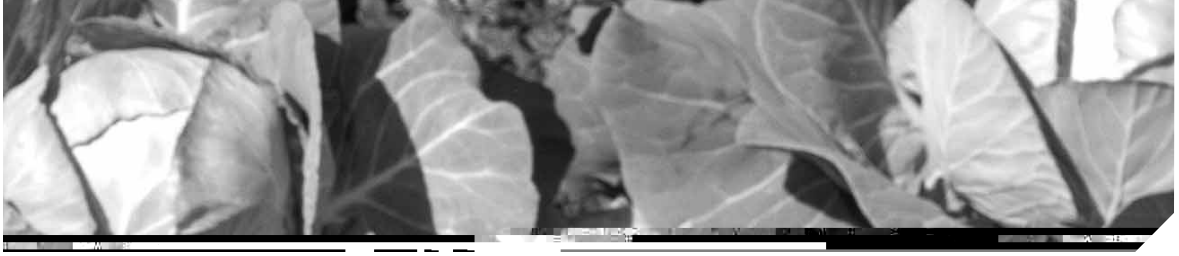
Forma y Época de Siembra

En almácigo y trasplante. En un metro cuadrado de almácigo, con 3 a 5 gramos de semilla, se obtienen 500 a 600 plantas. En los meses estivales, deben hacerse los almácigos con media sombra.

Los almácigos se pueden realizar todo el año, si se elige el cultivar adecuado. El trasplante debe realizase a los 30-40 días de la siembra.

El trasplante se hace ubicando las plantas a un costado del “lomo”.

A continuación se da un riego, procurando mojar el terreno hasta la altura en la que se han colocado las plantas, con el fin de conseguir un buen arraigo.



Distancia de plantación

Entre hileras: 70-80 cm. Entre plantas: 40-60 cm (depende de la variedad).

Cultivares:

- **Colorados**

  Red Head: preferible para siembras tempranas.

  Rocky: adecuados para un gran periodo, también para siembras tardías.

- **Blancos**

  Gloria: es el repollo más adecuado para sembrar en cualquier época del año.

  Brunswick: no recomendable, excepto para siembras muy tempranas.

  Corazón de buey: blanco liso cónico.

  Fortuna: muy buena calidad, pero hay que sembrarlo en época temprana.

Cuidados del Cultivo

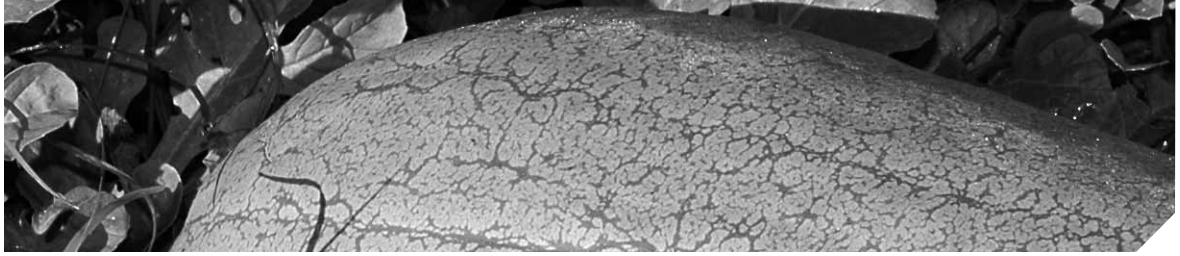
Además de carpidas, para mantener el terreno suelto y libre de malezas, cuando la planta tiene unos 25 cm de altura es conveniente realizar un aporque.

Entre las plagas que pueden afectarlo, las más importantes son el *pulgón, oruga de las coles y polilla de coles* (al perjudicar el ápice de crecimiento, impide la formación de una única "cabeza"; aparece únicamente en verano, puede controlarse con piretrinas y tierras diatomeas).

Las enfermedades más importantes son las ocasionadas por bacterias, como xanthomonas, producen síntomas como el marchitamiento (evitar suelos encharcados, puede controlarse con oxicloruro de cobre), la "hernia de las coles" se observa a nivel de raíz la formación de nódulos blanquecinos (se controla planificando correctamente la rotación, y ante su presencia no repetir el cultivo al menos por diez años en el mismo lugar).

Cosecha

Se cosecha a los 90 a 120 días del trasplante. Se realiza cuando el repollo es muy firme (compacto, cortando con un cuchillo por debajo del nacimiento de las hojas).



- *Sugar Baby:* madura a los 75 días. Fruto redondo, verde oscuro, pulpa rojo fuerte. Pesa 2 a 3 Kg.
- *Jubilee:* madura a los 90 días. Fruto oblongo, verde claro con estrías verde oscuro. Resistente. Peso de 14 Kg.
- *Crimson Sweet:* madura a los 85 días de la siembra. El fruto es oval-esférico, verde claro con estrías verde oscuro, pulpa rojo fuerte. Peso de 11 Kg.

Cuidados del Cultivo

Se realizan carpidas durante el desarrollo del cultivo, hasta que se ramifiquen las guías.

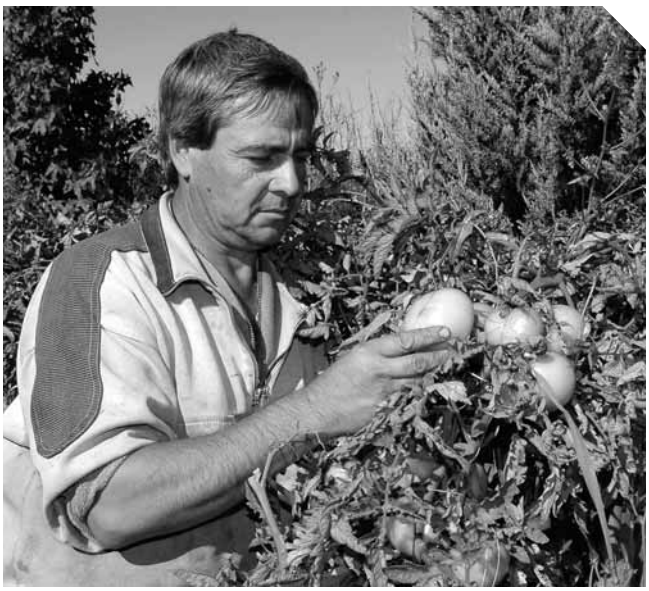
Antes de la plantación se debe dar un riego abundante, y posteriormente se dan riegos cortos y frecuentes hasta que la planta esté bien enraizada. Durante el desarrollo de la planta y hasta la floración los riegos son largos y escasos, en floración cortos y diarios, durante el cuajado y desarrollo del fruto son largos y frecuentes y en el período de maduración se van alargando progresivamente los intervalos de riego y el volumen de agua. En plantaciones tempranas, una vez realizado el trasplante, se puede proceder a la colocación de túneles de semiforzado para incrementar la temperatura.

La Mosca Blanca y el Oidio figuran entre las plagas y enfermedades importantes.

Cosecha

El comienzo de cosecha se da aproximadamente entre los 90 y 100 días de la siembra según la variedad (45 a 50 días de la floración). Nos damos cuenta que está madura porque al golpear el fruto con los nudillos suena sordo, además se secan los zarcillos y el fruto se cubre de un polvillo blanco. Al cortar debemos dejar una porción de 5 cm del pedúnculo para evitar que entren patógenos en la pulpa. El peso promedio es de 10 a 12 Kg cada fruto.

Tomate



Sus apreciadas cualidades nutricionales hacen del tomate uno de los alimentos más consumidos de nuestra gastronomía, siendo múltiples sus utilidades culinarias. Especialmente se destaca su consumo en crudo, que permite aprovechar todo su contenido en nutrientes, pero igualmente se emplea hervido, en salsas, conservas, dulces o zumos de tomate.

Clima y Suelo

El tomate es un cultivo poco exigente en cuanto a la calidad de los suelos y tolerante a la presencia de sales y acidez. No obstante, el estado de germinación y plántula son los períodos de mayor susceptibilidad a estos factores. Esta planta responde muy bien en suelos con alto contenido en materia orgánica. La temperatura óptima para la germinación de la semilla es de 28-30ºC.

Forma y Época de Siembra

Se siembra en almácigos desde fines de Julio a Noviembre (en Agosto con protección mediante túneles de plástico, cajones, etc.) según la zona y posterior trasplante. Para los almácigos se recomienda la siembra en línea, utilizando 5 a 6 gramos de semillas por m^2 de superficie, de la cual es posible obtener 700 a 800 plantas.

El trasplante debe realizarse a los 40-50 días de la siembra. Al extraer las plantas del almácigo debe tenerse especial cuidado de no dañar las raíces en esta operación. Se recomienda realizar un riego previo. Es preferible realizar el trasplante al atardecer y regar inmediatamente de finalizado el mismo.

Distancia de trasplante: entre hileras: 90 cm; entre plantas: 30 cm.[3]

Cultivares:

Permanentemente se están incorporando al cultivo variedades, aunque algunos perduran en el tiempo como el *tomate Platense*.

Antes de entrar en tema es necesario aclarar que desde el punto de vista sistemático el tomate se divide en dos grupos: de crecimiento determinado y de crecimiento indeterminado:

- *Crecimiento Determinado:* la planta emite un botón floral cada 2 o 3 hojas, son más precoces y de porte bajo. El tallo crece regularmente. La producción de frutos es regular y puede escalonarse en el tiempo. Necesitan un soporte (palo o caña) para poder realizar fácilmente las labores y mantener los frutos por encima del suelo.
- *Crecimiento Indeterminado:* tienen las inflorescencias más espaciadas, son más tardíos y de porte más alto. El tallo principal emite entre 2 y 6 botones florales, y se detiene con un botón floral en posición terminal. La producción se concentra en un período.

3 Estas distancias son para cultivos "tutorados" (con conducción a uno o dos tallos en forma vertical como normalmente es el caso del tomate redondo). Para tomate perita, puede optarse por el sistema "tendido". En este caso, se hacen tablones de 1,20 m de ancho, en el cual se siembran los tomates peritas, en dos líneas (separadas entre si, aproximadamente 60 cm).

A continuación se mencionan algunas variedades de tomates, recordando que la misma cambia en forma constante debido a las investigaciones y ensayos que las empresas y organismos como el INTA realizan frecuentemente:

Tipo Redondo:

Indeterminado	Determinado
Platense (variedad)	Florace (variedad)
Tropic (variedad)	
Marmande (variedad)	
UCO Plata INTA (tipo Platense)	
Carmeuco INTA	

Tipo Perita:

Indeterminado	Determinado
Santa Cruz (variedad)	Río Grande (variedad) (95 días)
Santa Clara (variedad)	Fuego (variedad)
Angela (variedad)	
Caroca INTA	

Cuidados del Cultivo

- *Carpidas:* para eliminar malezas y mantener el suelo suelto.
- *Aporque:* el primero debe realizarse antes de la primera floración. Esta operación debe repetirse 1 o 2 veces, hasta formar un buen caballón. El aporque favorece el desarrollo de las raíces adventicias en el tallo.
- *Tutorado:* consiste en colocar una caña al lado de cada planta. Debe realizarse cuando se inicia la primera floración, no más tarde. Se admite también el tutorado conocido por "caballete". Este consiste en el atado de cañas inclinadas, colocando cada caña en la posición de cada planta. Además el tutorado puede ser al aire libre (en cultivo de estación plena como es la siembra de Septiembre) o bien con algún tipo de protección o "semiforzado" para el caso de cultivos de "primicia" (esta protección puede ser efectuada a través de barandillas, túneles de polietileno u otro tipo de protección).
- *Desbrote:* consiste en eliminar los brotes que nacen de las axilas de las hojas. Se realiza periódicamente, a medida que los brotes alcanzan un tamaño de no más de 8 cm.
- *Atado:* en el transcurso del desarrollo del cultivo se realiza en varias oportunidades. Consiste en atar las plantas a las cañas con totora, espadaña, etc.).
- *Eliminación de las hojas inferiores:* esta labor se hace cuando se necesita una mejor aireación de la parte inferior, en casos de excesiva humedad lo que resulta de riesgo por la aparición de enfermedades. Se efectúa cuando ya se ha cosechado el racimo inferior.

En cuanto a las *plagas*, las principales son: los *trips* (control a base de azufre mojable o para espolvoreo); la *polilla* del tomate (puede controlarse a base de piretrinas y con uso de la trampa de luz); la chinche del tomate (asociar el cultivo del tomate con albahaca y puede ser factible de controlar mediante el uso de tierra de diatomeas, cenizas de madera, etcétera).

Es importante además favorecer en la huerta la presencia de enemigos naturales de estas plagas como por ejemplo Trichograma y Pseudoapanteles (biocontrol para la polilla del tomate), Encarsia (controla mosca blanca inclusive en invernáculos), Orius conocida como "chinche pirata" para trips, moscas blancas y pulgones, etc.

Dentro de las *enfermedades* pueden citarse los tizones, *la viruela*, (Caldo Bordelés u oxicloruro de Cobre como prevención y control), *hongos del suelo y algunas bacterias*.

En cuanto a los *abonos* lo recomendable es agregar (1 a 2 meses antes del trasplante) compost de 2 a 3 Kg por m^2 y un mes antes compost en 1 a 1,5 Kg por m^2.

En lo que respecta al riego, lo ideal es mantener el suelo con un 70% de su capacidad de retención máxima. Los riegos más frecuentes hacen aumentar los rendimientos pero hay un límite fijado por las condiciones del suelo, que puede retener el agua hasta una cierta capacidad.

Si esta capacidad se sobrepasa con riegos demasiados abundantes o frecuentes, todo ese exceso de agua dificulta o impide la respiración de las raíces: además de un consumo inútil de agua, se provoca el "lavado" de sustancias que dan fertilidad al suelo.

En el siguiente cuadro se ofrece una orientación que se considera muy útil "amasando" el suelo para formar "bolitas".

Contenido de Agua (necesidad de riego)	**Suelos livianos** (arenosos)	**Suelos medios** (francos)	**Suelos pesados** (arcillosos)
INSUFICIENTE (necesidad de riego)	Seco al tacto, no forma bolita al comprimirlo.	Se mantiene comprimido pero tiende a desmenuzarse.	Forma una bolita y puede moldearse algo.
BUENA (no necesita riego)	Forma una bolita al comprimirlo, pero se desmenuza fácilmente.	Forma una bolita y puede moldearse.	Forma una bolita muy fácil de moldear y pegajosa.

Cosecha

La cosecha comienza a los 80-90 días del trasplante.

Se realiza en forma periódica a medida que los frutos adquieren un color rojo (si es para consumo inmediato) conservando todas las propiedades nutritivas.

Zanahoria

Se cultiva para el aprovechamiento de sus raíces. Hortaliza muy apreciada por su sabor agradable, que puede ser consumida cocida o cruda en infinitas preparaciones culinarias, teniendo excelentes propiedades nutritivas. Contiene Vitamina A, B, B1, B2; alto porcentaje de calcio, hierro y fósforo.

Clima y Suelo

Requiere un suelo bien trabajado, de buena estructura, desmenuzable; no acepta suelos secos, sino que se debe mantener en forma continua la humedad adecuada.

La temperatura óptima de crecimiento es de 8 a 20ºC, variando la del suelo para la germinación entre 8 y 28ºC. Tolera las heladas moderadamente.

Forma y Época de Siembra

La época de siembra es la primavera temprana y verano temprano. La siembra se efectúa "de asiento": 4 a 5 gr de semilla por cada 4 metros de surco, a una profundidad de aproximadamente 6 a 7 mm, tapando las semillas con una ligera cubierta de suelo y paja triturada, aserrín o mezcla de aserrín, paja y estiércol estabilizado, cuyo objeto es mantener la humedad de la tierra –en este caso referida a la zanahoria, pero que lo podemos extender a otras especies-.

Se adapta muy bien a la siembra en hileras anchas o caballones de 20 a 30 cm.

Si la siembra se ha hecho muy densa, debe ralearse, de lo contrario se dejan desarrollar a razón de 300 plantas por metro cuadrado.

Variedades:

Existen muchos tipos de zanahorias, en la Argentina se destacan los del tipo Flakee, Nantesa, Danvers, Chantenay y Emperador. La mayor parte de la superficie de nuestro país se encuentra cultivada con variedades de zanahorias del tipo *Flakee* con siembras de invierno-primavera. Para siembras de verano se utilizan las zanahorias *"tipo Criolla"*. Estas se caracterizan por tener un ciclo más corto, por lo tanto, pueden ser cosechadas antes. Como ejemplo de cultivar comercial dentro de este tipo contamos con la *variedad Criolla INTA*.

Las principales características que las diferencian son: el color, la forma, la longitud y el grosor de la raíz. Por otra parte hay que tener también en cuenta el vigor y la duración del ciclo de cultivo de la planta.

- *Chatenay lisa sel La Consulta:* tipo bianual con raíces lisas, buen color, medio larga. Para sembrar todo el año.
- *Criolla sel INTA:* variedad rústica, raíz muy tierna, de excelente color y tamaño. Cultivar precoz. Debe implantarse estrictamente desde octubre a febrero. Si se siembra de otoño-invierno se produce floración prematura por acumulación de horas de frío.
- *Red Cored Chatenay:* para suelos pesados. Raíz uniforme, moderadamente cónica. La parte superior verde, con atractivo color anaranjado interior. La raíz tiene de 10 a 15centímetros de largo y alrededor de 6centímetros de ancho. Se desarrolla en aproximadamente 72 días.
- *Nantes:* es una excelente variedad de muy buena calidad y tamaño mediano. Esta raíz es tierna y de buen sabor, pero propensa a romperse o pudrirse en el otoño, no es una variedad rústica.
- *Larga Cordobesa:* rústica, de buen follaje.
- *Beatríz INTA (Flakee);* Tico (Nantesa).

Cuidados del Cultivo

Riegos: Desde la siembra hasta que las plantitas emergen es conveniente mantener siempre la tierra húmeda y en verano cubrir con pasto seco los tablones. Hasta las 2 hojas verdaderas se riega 2 ó 3 veces por semana y a partir de las 2 hojas (período de alargamiento de la raíz, 1 vez por semana para que la raíz busque agua y se alargue (período de 7 semanas de la siembra). Luego de este período comienza el engrosamiento, aumentando los requerimientos en agua, volviendo a regar 2 a 3 veces por semana.

Cosecha

La zanahoria tarda en madurar alrededor de 60 a 85 días. Se comienzan a cosechar las plantitas cuando tienen el tamaño de un dedo y se continúa cosechando porque a medida que se extraen las raíces, las que quedan serán más grandes.

Zapallo

Se cultiva para el consumo de sus frutos maduros. Es un vegetal de gran importancia en la alimentación. Es rico en vitaminas y minerales y de reacción alcalina siendo así, un buen neutralizante de los ácidos.

Clima y Suelo

De clima templado-cálido precisa un período libre de heladas de 4-5 meses. Las temperaturas de crecimiento óptimas mensuales medias son de 18-24ºC, la máxima es de 32ºC y la mínima de 10ºC. Prefieren suelos sueltos, bien drenados. El zapallo es moderadamente tolerante a la acidez y bastante tolerante a la sequía pues el sistema radical puede llegar hasta 1,5 m de profundidad. Tiene mediana resistencia a la salinidad del suelo. Reaccionan muy bien a la materia orgánica.

Forma y Época de Siembra

El período de siembra es de Septiembre a Noviembre. Se realiza a golpe, de 3 a 5 semillas por golpe, a una profundidad de 2–3 cm Una vez aparecidas las plantas se ralea dejando 2 plantas por hoyo a una distancia de plantación de 1 a 3 metros entre hileras y de 1 a 1,5 m entre plantas.

- *Angola* (ciclo largo, frutos grandes, alargados, color verde oscuro y carne pálida, muy buena conservación, ideal para dulces.
- *Anday o Calabaza amarilla* (C. moschata). Alargada y curva.
- *Calabaza rayada o Calabaza "gringa"* (C. Mixta). Alargada y curva con rayas verdes.

Cosecha

La cosecha se lleva a cabo a los 3-5 meses de la siembra. Según la variedad y destino se los cosecha antes de llegar a plena madurez, a mitad o 3/4 de cáscara, o sea cuando se puede hincar la uña. Los zapallos que van a conservarse, se los cosecha cuando el follaje se ha secado y la corteza es bien dura.

Se cosecha el fruto dejando un trozo de pedúnculo para una conservación más adecuada. Para conservarlo, se lo puede apilar bajo tinglado, colocando sobre un entablillado de madera 1 ó 2 camadas de zapallos.

También en cajones estibados de hasta 15, con pasillos para su ventilación.

Zapallito de tronco

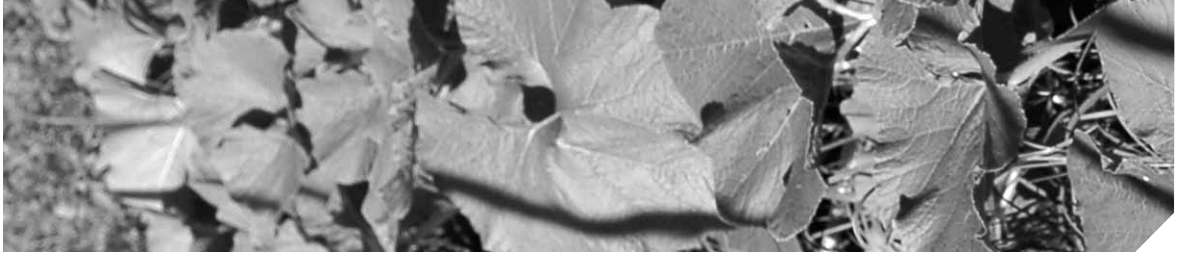
Se cultiva para aprovechamiento de sus frutos inmaduros. Es rico en vitaminas y minerales. Tiene casi un 95% de agua. Se lo utiliza en diversos platos: tortillas, relleno, budines, etc.

Clima y Suelo

De clima templado-cálido, muy similar al zapallo, aunque necesita unos 80 días de período libre de heladas. Temperaturas óptimas de crecimiento entre 18º y 24ºC. Para germinar necesita temperaturas de más de 15ºC en suelo. Este debe ser suelto y bien drenado. Responde muy bien al agregado de materia orgánica (compost, lombricompuesto, etc.)

Forma y Época de Siembra

En primavera, pasadas las heladas, en surcos separados a 1m, a golpe de 2-3 semillas a unos 2 cm de profundidad, separadas 0,70 m. Una vez aparecidas las plantas, se ralea dejando una planta por hoyo. Para alargar el período de producción se debe realizar otra siembra a fines de Diciembre. Podemos anticipar la cosecha o cuando ya es tarde para la siembra directa, sembrando en vasitos de yogur o recipientes similares, así llevamos una planta ya crecida con mayores posibilidades de buenas cosechas y las raíces no sufran con el trasplante. Igual técnica puede aplicarse a zapallo, melón, pepino y sandía.



Cuidados del Cultivo

Carpidas para controlar malezas y aporques cuando la planta tiene entre 15 y 20 cm de altura. Al aporcar la planta se afirma y no se afloja durante la cosecha. Cuando se riega es necesario cuidar de no mojar el cuello de la planta para evitar ataque de hongos.

Cosecha

Cuando el fruto está verde-claro es el momento de cosecharlos, a los 50-60 días podemos empezar a cosechar cuando alcanzan unos 5-10 cm de diámetro. En el alargado de tronco o Zucchini los frutos son alargados, cilíndricos, colores variados, verde claro, amarillos, etc., de 12-15 cm de largo.

Debemos cosechar todos los días ya que el desarrollo excesivo de los frutos inhibe la floración disminuyendo la producción de la planta.

Variedades

Redondo de Tronco:

- *Cachí Magnif INTA:* hojas grandes y erectas, fruto redondo uniforme
- *Veronés INTA:* muy productivo, frutos esféricos, con extremidades achatadas, verdes con tenues líneas longitudinales más claras, de 15-20 frutos/planta, tolerante al marchitamiento

Alargado de Tronco (Zucchini):

- Zucchini Grey,

Cultivos especiales

Cayote

Cayote en Salta, Alcayota en San Juan, su principal consumo es como producto procesado, ya sea como dulce, mermelada o miel. El fruto maduro presenta una importante concentración de azúcares, por lo que se consume como dulce y se lo utiliza para elaborar bebidas. En confitura se emplea para la confección de "cabello de ángel", un dulce elaborado acaramelando las hebras de la pulpa con canela o corteza de limón. Las semillas –ricas en lípidos y proteínas– son el ingrediente principal de un típico postre del Noroeste Argentino: dulce de cayote.

Clima y Suelo

De clima templado a templado - cálidos; prefiere condiciones de día largo, aunque en regiones cálidas se la cultiva todo el año. Es anual en zonas templadas, y perenne en zonas tropicales. No es resistente a las heladas en el primer año de vida.

Se cultiva en varios tipos de suelos aunque prefiere aquellos que son capaces de retener humedad y de buen drenaje. No soportan suelos muy arcillosos. Tolera suelos pobres en nutrientes.

Forma y Época de Siembra

La forma de siembra es directa, 2-3 semillas por golpe a unos 3 a 5 cm de profundidad. La época de siembra es en primavera-verano.

Cuidados del Cultivo

Muy rústica en su manejo. De hábito rastrero; herbácea, anual el tallo velloso alcanza una extensión de 5 m (no es raro que alcance 15 m), y arroja zarcillos que utiliza para trepar en la vegetación adyacente. En su madurez cobra características semi-leñosas.

Riegos: Antes de la aparición del primer fruto es cuando la planta necesita abundante agua.

Cosecha

Aproximadamente a los 4-5 meses de la siembra. En los primeros estados es de color verde claro y en madurez presenta una epidermis de color de fondo blanquecino con un reticulado irregular de color verde. Internamente presenta una estructura similar a la sandía. Una misma planta puede dar hasta 50 frutos en condiciones favorables.

Cada fruto puede pesar entre 5-6 Kg, la pulpa es seca, fibrosa, de color claro y dulce.

Papa del aire o Chu-Chu

La planta tipo enredadera, aparte del fruto, ofrece sus tallos, hojas tiernas y raíz para su consumo en ensaladas, sopas, croquetas, en almíbar, rellenas, tortillas y otras recetas. Es un alimento alto en fibra, bajo en calorías y no tiene colesterol. La Papa del aire es un alimento alto en fibra y vitamina C, bajo en calorías (aproximadamente 40 calorías por taza, NO tiene colesterol, y es bajo en Sodio.

Clima y Suelo

Es cultivo de zonas tropicales pero el exceso de calor produce frutos pequeños. Prefiere suelos sueltos con buen drenaje. Como es una enredadera, debemos plantarla cerca de una pared o un alambrado. Al elegir el lugar, piense que es importante también que la planta reciba la mayor cantidad de luz solar.

Forma y Época de Siembra

El mejor momento para plantar Papa del aire es el mes de agosto, así sus guías saldrán con más fuerzas al llegar la primavera en septiembre. La Papa del aire tiene en su interior una gran semilla. No es necesario sacarla del fruto para plantarla. Se planta el fruto entero, la *semilla* brotara desde su interior, tallo y raíz asomaran por esa especie de "boca" que tiene la Papa del aire.

Elegido el lugar donde plantaremos la Papa del aire, haremos un pequeño pozo y pondremos en él, tierra fértil o un buen abono. Luego apoyaremos el chayote levemente inclinado con su boca hacia abajo y cubriremos solo la mitad.

Cuidados del Cultivo

Si es contra una pared, lo ideal es hacer en ella un cuadriculado de alambre para que se vaya afirmando con sus guías. Soportar muchos kilos de Papa del aire, así que es aconsejable que el alambre esté bien agarrado a la pared.

Cada año sus raíces generaran nuevas guías y la planta producirá mas cantidades de frutos.

Otra forma muy interesante de hacer crecer la planta es conducirla en glorietas o armazones para dar sombra en verano. También, con cañas o armazón con varas de mimbre.

Cosecha

Entre los meses de Abril y Mayo los podremos cosechar, según zona de cultivo. El punto justo de maduración lo determina el color, que se aclara a medida que pasan los días. Al terminar la cosecha, la planta se poda totalmente hasta llegar cerca de la raíz, solo deje 20 cm de las guías. Esas guías se secarán en unos días, pero no debe preocuparnos, para el año siguiente tendremos una planta más fuerte y su producción será mayor.

Una planta de 3 años, puede producir mas de 100 Kg de Papa del aire.

Papines

De variadas formas y colores, se cocina con su fina cáscara, la cual además de mantener sus propiedades alimenticias, tiene un sabor especial al absorber jugos y salsas.

Clima y Suelo

Es una planta de clima templado-frío pero sensible a las heladas El frío excesivo la perjudica ya que los tubérculos se tornan pequeños y sin desarrollar. Con temperaturas de O°C, la planta se hiela y termina muriendo aunque puede llegar a rebrotar. Si la temperatura es demasiado elevada afecta la formación del tubérculo.

Es un cultivo que posee la capacidad de adaptarse a una gran variedad de suelos pero con excelentes rindes sobre suelos francos a franco arenoso, con buen drenaje y pH entre 5 y 6.

Forma y Época de Siembra

Se siembra de Julio a Marzo según la zona productora, desde Jujuy a Chubut en casi todo el país. tendiente a soltar el suelo hasta una profundidad de 30 cm. Debemos destacar la importancia de partir de una simiente sana. Se realiza generalmente con azadón

Se hace, frecuentemente, con poblaciones locales en la región andina y en otras regiones como la pampeana, con variedades comerciales. Caracterizadas por- tubérculos de tamaño mediano, hasta 9 cm de longitud, con piel de diferentes colores, pudiendo ser castaño, verde, rojo y hasta negro. Existen poblaciones con color uniforme, manchadas en uno de los extremos o coloreadas en los bordes de las yemas. En la región pampeana se utiliza la "siembra de alta densidad": obtienen el papin chico (preferido por el mercado gourmet) logrando hacer un uso más apropiado de la superficie, tener en cuenta que el planteo es de cortar el desarrollo de la planta. Para ello lo recomendable es plantar la papa "semilla" (tubérculo pequeño o corte) a una distancia de 5 cm entre sí y una distancia de 50/60 cm entre surcos.

Variedades: en realidad se las denomina "poblaciones"[4] y no existe uniformidad entre ellas:

Moradita, Chaqueña, Tuni blanca, Tuni morada, Chacarera, collajera redonda, entre otras y en el caso de las usadas en la Región Pampeana podemos citar algunas como Pampeana, Frital, Calén, Keluné, entre otras.

Cuidados del Cultivo

El cultivo extrae muchos nutrientes por lo cual debemos asegurar un buen nivel de materia orgánica mediante el abonado (compost, abonos verdes, etc.). También se puede agregar algún material orgánico que aporte fósforo como por ejemplo harina o ceniza de hueso que favorece una buena formación del tubérculo.

Riegos: el período crítico a la falta de agua es desde inicio de floración hasta casi la total madurez del tubérculo, en el caso de las variedades andinas y en el caso de de los cultivos en la región pampeana el momento es a principios de floración.

4 Poblaciones: Genéticamente, un grupo de individuos similares emparentados por su descendencia y delimitado dentro de un área natural por factores ambientales o endogenos de manera que puede considerarse como una unidad.

Aporque: consiste en arrimar tierra al surco hasta el pie de la planta, formando un camellón de 30 a 40 cm de alto a lo largo de la hilera. Esta labor se efectúa entre los 30 a 45 días después de la germinación. Elimina malezas que compitan con la planta, evita que los estolones se conviertan en plantas, aumentando el número de tubérculos producidos. Ayuda a mantener la humedad en el área de las raíces y evita que la luz afecte los tubérculos, tornándolos de color verde.

Enfermedades: Tener en cuenta dentro, de las enfermedades producidas por hongos (o fúngicas) a los "tizones", sobre todo al "tizòn tardío "(Phytophthora Infestans) produciendo en ocasiones manchado del tubérculo, en el caso de las producidas por bacterias, tenemos a la "sarna" (Streptomyces Scabie), la cual produce una afección de tipo corchosa sobre la cáscara. Otra enfermedad importante es el "verdeado" que produce, además del color verde, la producción de una sustancia (solanina), la cual confiere al papin, un sabor amargo.

Plagas: es importante tener cuidado de aquellos insectos de suelo que producen daños directos sobre los papines, como gorgojos, gusanos alambre y gusanos blancos; en el caso de plagas de la parte aérea: pulgones y hormigas en los primeros días del cultivo, y durante todo el ciclo estar alerta por la aparición del "bicho moro" (*Epicauta adspersa*) el cual produce un efecto devastador sobre el follaje.

Cosecha

Cuando la papa tiene el tamaño deseado (unos 4 cm de diámetro aproximadamente o el tamaño de una nuez), la parte aérea es cortada al ras para evitar el crecimiento y provocar en forma prematura la maduración. Se deja unos 15 días mas sobre el tablón, se recolecta a mano y luego se embolsa. Tener en cuenta que en el caso de la región pampeana, se realiza entre los 60 y 70 días dependiendo del estado del cultivo y la variedad

Rendimiento: cultivo tradicional: 1,3 Kg/m^2; cultivo alta densidad: 3 Kg/m^2.

NOTA: Se agradece la importante colaboración en la realización de éste cultivo del Ing. Agr. Sebastián E. Borracci - Coordinador del PAA (Programa de Autoproducciòn de Alimentos INTA EEA Balcarce - Mar del Plata.

Anexos

Anexo 1: Cultivos Hortícolas

Rendimientos aproximados en la Huerta Familiar[5]

Cultivo	Rendimiento Kg/m^2
Acelga	1,5 a 3
Achicoria	1,5 a 2
Albahaca	2 a 2,5 fresco
Ajo	1,5 a 3
Apio	1,5
Arveja	0,2 de grano verde
Batata	2 a 3
Berenjena	2 a 3
Brócoli	2 a 4
Cebolla	5 a 6
Coliflor	2 a 4
Escarola	1,5 a 2
Espinaca	1 a 3
Esparrago	0,4 a 0,6 al 3er año
Frutilla	1 a 2
Habas	0,5 a 0,6 grano verde
Lechuga	1 a 3
Maíz dulce-choclo	8 a 10 choclos
Melón	3 frutos
Papa	3 a 4
Pepino	1 a 3
Perejil	2 a 2,5
Pimiento	2 a 2,5
Poroto chaucha	0,5 a 0,7
Puerro	1 a 2
Rabanito	1 a 1,5
Remolacha	1,5 a 2
Repollito brucelas	1 a 1,2
Repollo	2 a 4 repollos
Tomate	5 a 7
Sandia	1 a 3 frutos
Zanahoria	3 a 4
Zapallito	4 a 5
Zapallo calabacita	4 a 5

5 Variable según densidad del cultivo y variedades utilizadas. Elaboración propia. GOT Salado Norte. Abril de 2007.

Anexo 2

Cantidad aproximada de semillas por gramo[6]

Cultivo	Nº de semillas/gramo
Acelga	60
Achicoria	600-900
Albahaca	700
Ajo	----
Apio	2.000-3.000
Arveja	3-4
Batata	-----
Berenjena	230
Brócoli	320-350
Cebolla	300-400
Coliflor	350-400
Escarola	600-700
Espinaca	90-100
Esparrago	45-50
Frutilla	------
Habas	1
Lechuga	900-1.100
Maíz dulce-choclo	4 -8
Melón	30-40
Papa	----
Pepino	35-40
Perejil	650
Pimiento	150-180
Poroto chaucha	4
Puerro	330-500
Rabanito	120-150
Remolacha	60-70
Repollito brucelas	320-350
Repollo	300-350
Tomate	350-400
Sandia	10-24
Zanahoria	800-1000
Zapallito	5-8
Zapallo calabacita	4-6

6 Rango Promedio. La amplitud se explica principalmente por las diferencia entre las variedades. Elaboración propia. GOT Salado Norte. Abril de 2007.

Anexo 3: Cultivos Hortícolas

Períodos críticos a la falta de agua[7]

Cultivo	Período crítico
Acelga	14-21 días antes de la madurez
Achicoria	2 semanas antes de la madurez
Albahaca	Siembra y floración
Ajo	Formación del bulbo
Apio	Inicio del cultivo hasta inicio de madurez
Arveja	Inicio de Floración y llenado de vainas
Batata	Implantación del cultivo
Berenjena	Floración y desarrollo de frutos
Brócoli	Formación y crecimiento de la cabeza
Cebolla	Durante la siembra y el trasplante
Coliflor	Formación y crecimiento de la cabeza
Escarola	2 semanas antes de la madurez
Espinaca	2 semanas antes de la madurez
Esparrago	En la plantación y durante el desarrollo de la parte aérea
Frutilla	Formación botones florales y desarrollo de frutos hasta madurez
Habas	Floración y cuajado de vainas
Lechuga	Humedad siempre, sobre todo antes de la cosecha
Maíz dulce-choclo	20 días antes de formarse la panoja y 20 días posteriores a la polinización
Melón	De la floración al llenado de frutos
Papa	Inicio de floración (comienzo de tuberización = formación futuras papas) y desarrollo del tubérculo
Pepino	De la floración a cosecha
Perejil	20 días antes de la cosecha y después de cada corte
Pimiento	Inicio de floración, formación y desarrollo de los frutos
Poroto chaucha	Prefloración, floración y fructificación
Puerro	Todo el ciclo y antes y durante el período de cosecha
Rabanito	Durante el engrosamiento de la raíz
Remolacha	4 semanas después de la emergencia
Repollito brucelas	Durante el almácigo y trasplante
Repollo	Formación y crecimiento del repollo
Tomate	Durante el cuajado de frutos
Sandia	De la floración a cosecha
Zanahoria	Los primeros 40 días desde la siembra
Zapallito	Floración y desarrollo de frutos
Zapallo calabacita	Floración y desarrollo de frutos

7 Fuentes: Snyder el all (sin fecha); Pires et all, 2000 en "Programa de Hortalizas", U.N.A. La Molina Año 2000 y Vigliola M. I. Manual de Horticultura. Elaboración propia. INTA Pro Huerta GOT Salado Norte. Chascomús. Año 2007.

Anexo 4

Calendario de siembra de cultivos horticolas para la huerta familiar y comunitaria[8]

Cultivo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Acelga	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Achicoria		■	■	■				■	■	■	■	
Albahaca								A	A	T	T	
Ajo		■	■	■								
Apio	A		T						A	A	A/T	A/T
Arveja				■	■	■	■	■				
Batata								A	A	T		
Berenjena							A	A	T	T		
Brócoli	T	A	A	T							A	
Cayote	■	■	■	■					■	■	■	■
Cebolla		A	■	T	■	■						
Coliflor	T		A	A	T	T				A	A	T
Escarola		■	■	■	■							
Espinaca		■	■	■	■	■	■	■				
Esparrago		A	A	T al año								
Frutilla		■	■	■								
Habas				■	■	■	■					
Lechuga	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Maíz dulce-choclo										■	■	■
Melón										■		
Papa	■								■	■	■	■
Papa del aire	■								■	■	■	■
Pepino		■							■	■		
Perejil		■	■						■	■		
Puerro		A	A	A	T	T						
Pimiento							A	A		T		
Poroto chaucha	■									■	■	■
Rabanito		■	■					■	■	■		
Remolacha			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Repollito bruselas	A	A	T	T								
Repollo	■	■	■	■	■	■	■	■	A	A	T	
Tomate								A	A	A	T	T
Sandia									■	■		
Zanahoria	■	■	■					■	■	■	■	■
Zapallito										■	■	■
Zapallo calabacita									■	■	■	

8 Elaboración propia año 2007
INTA Pro Huerta GOT Salado Norte.

■ **Siembra o Plantación** **A** **Almácigo** **T** **Trasplante**

Bibliografía consultada

- Barés Carlos A. El Ajo, Mercado Central de Buenos Aires, Red de calidad. Año 2006.
- Bouzo C. Curso Taller Horticultura Orgánica, AER INTA Esperanza, Santa Fe. Año 1995.
- Diario de Cuyo. Hortalizas no Tradicionales: "Repollitos de Bruselas: del Médano de Oro a Buenos Aires", 07/08/2004. Disponible en www.diariodecuyo.com.ar
- El Tomate, Módulo 4, Curso a Distancia, Producción de Hortalizas en Invernáculo. INTA-PCD. Año 1995.
- Fernandez H. Cultivo de la Frutilla al aire libre. INTA UE y EA Escobar. Boletín Hortícola. UNLP-INTA Gran Buenos Aires, Año 3, Nº 6. Año 1995.
- Frigerio Juan C. La Huerta Casera, Editorial Bell. Año 1958.
- Garibaldi R. Curso de Iniciación Hortícola, INTA, Dirección Nacional de Extensión y Fomento Agropecuario. Consultado año 2006.
- Goites E. Curso de Huerta Orgánica, CEPT Nº 1, INTA Pro Huerta General Belgrano. Año 1995.
- Goites E. Aromáticas de condimento en la Huerta Familiar Orgánica, INTA Pro Huerta. Año 1994.
- INTA Balcarce. Actualidad. Papera Nº 10. Año 2004.
- INTA Centro Regional Mendoza-San Juan. Nueva variedad de zapallo coreano: Cuyano, INTA. Disponible en: www.inta.gov.ar/regiòn/mesa/actualidad/nota_46.htm Año 2006.
- INTA EEA Hilario Ascasubi. La Zanahoria en la Argentina, Hoja Informativa Nº 57. Año 2005.
- INTA Pro Huerta. Materiales de Capacitación. Cartillas Nº 0 a 6. Año 1991.
- INTA Pro Huerta. Manejo Ecológico de Plagas en la Huerta, Cartilla Nº 10. Año 1998.
- Ishikawa, A. Hoja de Divulgación Nº 8, El cultivo de la Frutilla en la Provincia de Corrientes, EEA Bella Vista. Año 1998.
- Jacquelin Luís M. La acelga, Hoja Informativa, Pro Huerta EEA INTA Pergamino. Año 2003.
- Jacquelin Luís M. Haba, Hoja Informativa, Pro Huerta EEA INTA Pergamino. Año 2003.

- Montero F. “FONIAP Divulga”, Aspectos Agronómicos en la producción de Semilla de Papa. EEA Trujillo - Venezuela. Año 1990.
- Krarup C., I. Moreira. Hortalizas de Estación Fría. Biología y diversidad cultural. P. Universidad Católica de Chile, VRA, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Santiago, Chile. Disponible en http://www.puc.cl/sw_educ/hort0498 Año 1998.
- Rodriguez José P. y otros. Cartilla de la Huerta para la Región Rioplatense, INTA, Año 1977 Rodriguez J. P. EEA INTA San Pedro. Espárragos: El renacimiento de un viejo cultivo. Año 1999.
- Scaglia E., Vega M. A., Salto, C. Lechuga tipo “de hoja”. Prácticas para una producción continua a campo, EEA INTA Rafaela. Año 2004.
- Universidad de La República, Facultad Agronomía, Programa Huertas Comunitarias, Uruguay. Año 2004.
- Vigliola M. Manual de Horticultura, Editorial H. Sur. Consultado año 2006.
- www.seeds-thompson-morgan.com. Consultado año 2007.
- www.conabio.gov.mx/conocimiento/bioseguridad/pdf.20833_especie.pdf. Consultado año 2007.
- http:// es.www.wikipedia.org./wiki/cucurbita_ficifolia Consultado año 2007.
- http://www.cauqueva.com.ar (C.A.U.Que.Va. Ltda. Cooperativa Agropecuaria y Artesanal Unión Quebrada y Valles. Maimará, Provincia de Jujuy, Argentina. Consultado año 2008.

Anotaciones

Material de distribución gratuita

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos